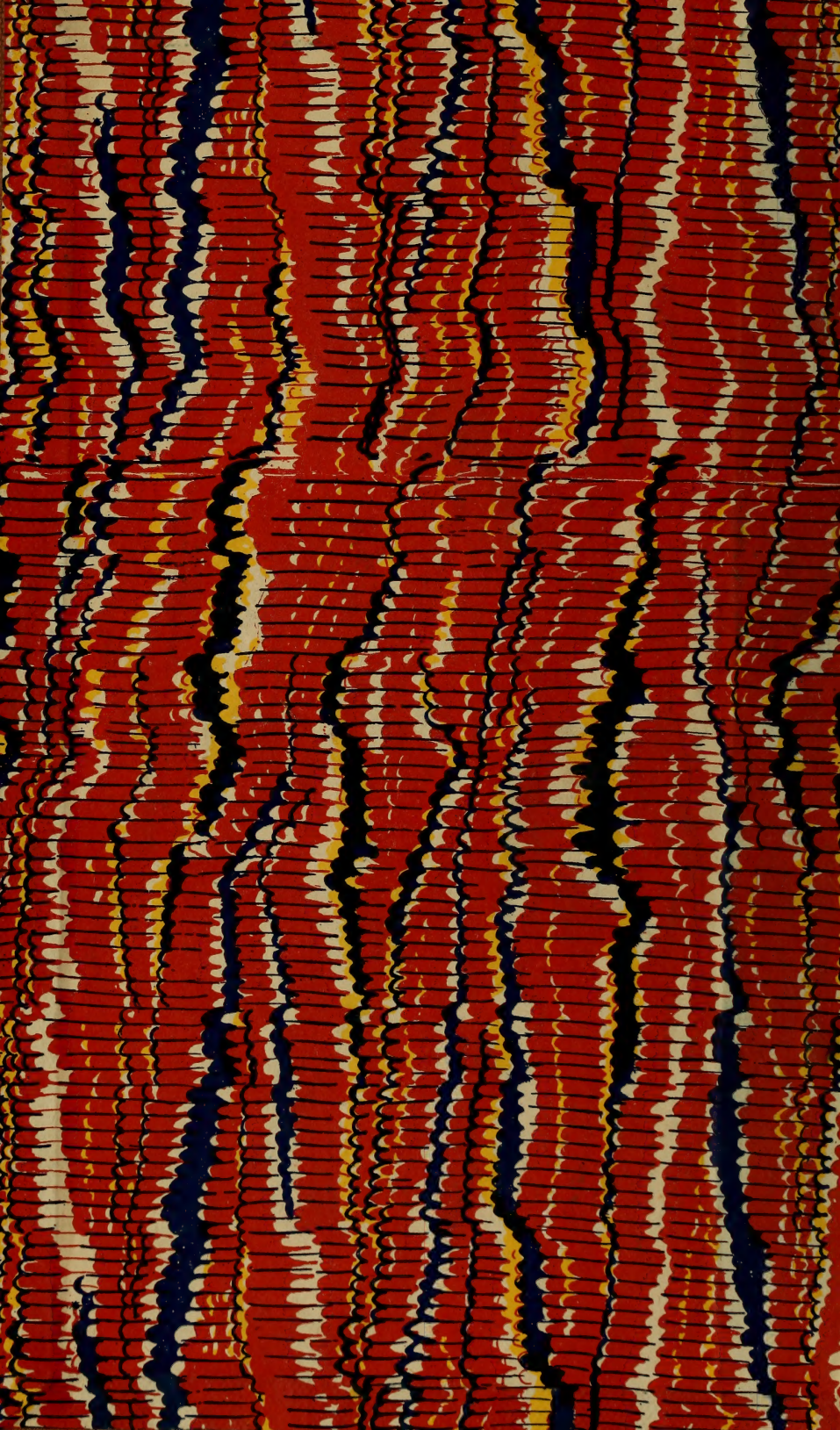
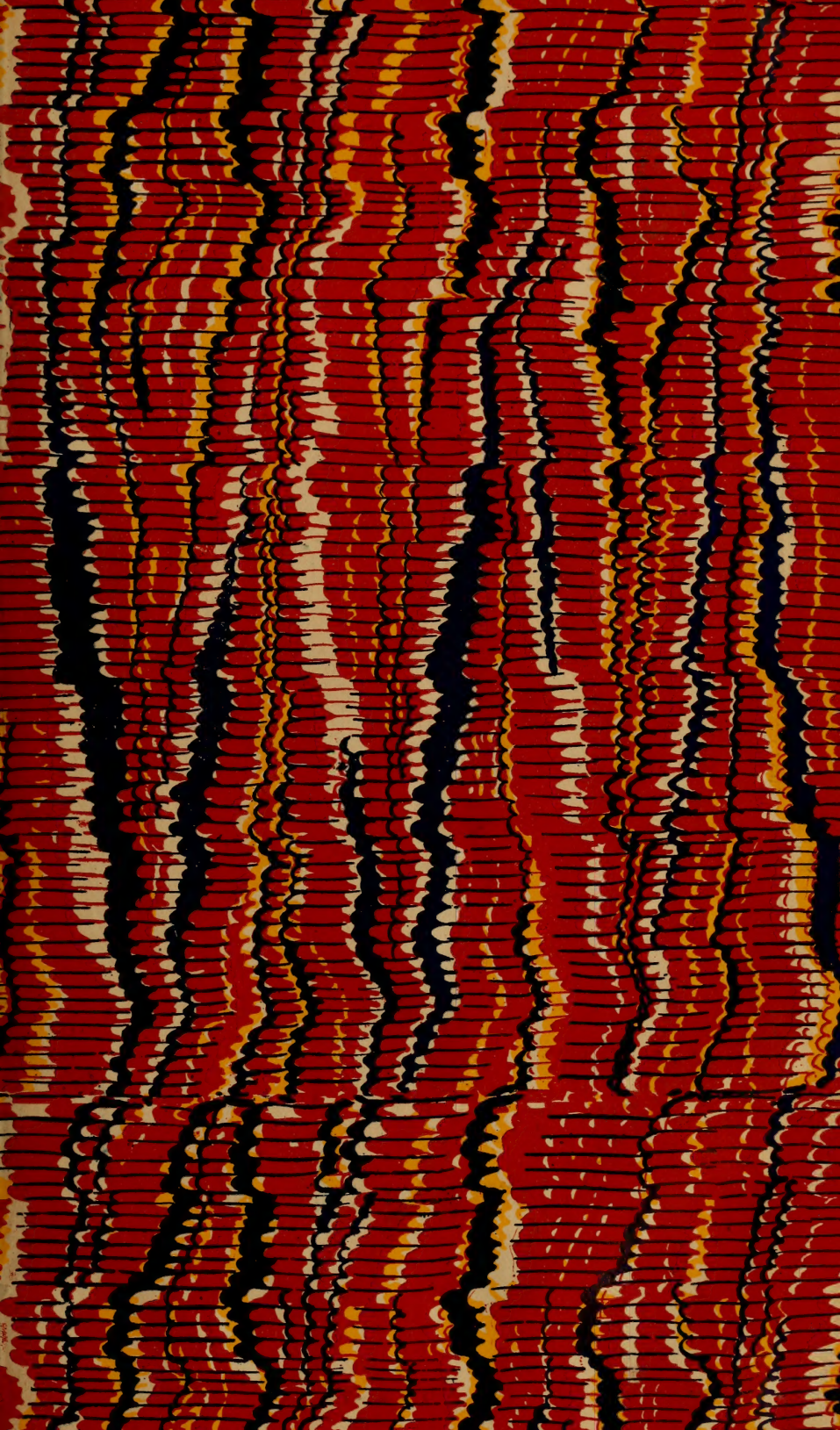




566.49
.S572

14

Bd
36

18359
Smellin.
73

# VERHANDLUNGEN

und

# MITTHEILUNGEN

des

siebenbürgischen Vereins

für

# Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

SMITHSONIAN INSTITUTION
AUG 2 1928
278840
NATIONAL MUSEUM

XVI. Jahrgang.

# Verhandlungen

und

# Mittheilungen

des

## siebenbürgischen Vereins

für

## Naturwissenschaften

in

**Hermannstadt.**

XVI. Jahrgang.

HERMANNSTADT,

gedruckt in der Buchdruckerei der v. Closius'schen Erbin

1865.

# Inhalts-Uebersicht.


Seite.

Bericht über die Generalversammlung . . . . . 63

**Bielz E. A.**: Land- und Süsswasser-Mollusken des österreichischen Kaiserstaates . 132, 158, 173, 204, 223

„ Neues Lager tertiärer Schalthier-Petrefakten (Csucsa) . 151

„ Warum im innern Becken Siebenbürgens keine Erdöl-Quellen vorkommen? . . . . . 216

**Fuss Carl**: Berichtigungen und Beiträge zur siebenbürgischen Käferfauna:

33. Zur Gattung Bruchus . . . . . 14

34. Trogophloeus elongatulus Er.; 35. Elater ruficeps Muls.; 36. Anobium nitidum Host.; Anthicus gracilis Pz. und Unterscheidung der siebenbürgischen Anthicus-Arten . . . . . 49

38. Zur Gattung Phyllobius . . . . . 51

39. Amalus scortillum Host.; 40. Styphlus setiger Germ.; 41. Coptocephala chalybaea Germ. . . . . 55

**Fuss Michael**: Zur Ctyptogamenflora Siebenbürgens . 23

**Gutenbrunner F. X.**: Botanische Notiz (über Cardamine pratensis L.) . . . . . 17

„ Ueber das Erdöl-Vorkommen am Oitozer Passe . 214

**Hausmann W.**: Turdus saxatilis . . . 107, 118

„ Geognostische Hämmer und Werkzeuge . . . 168

**Herbich Franz**: Geologische Ausflüge auf den Butschetsch 194, 220

**Kenngott Dr. A.**: Ueber das Parameter-Verhältniss der Krystalle . . . . . 68

**Kisch G. O.**: Meteorol. Beobachtungen in Bistritz 10, 32, 44, 152

„ Uebersicht der Witterung zu Bistritz im Jahre 1864 (mit Curven-Tafel) . . . . . 71

**Neugeboren J. L.:** Systematisches Verzeichniss der bis jetzt in den Tegelstraten von Pank aufgefundenen Gasteropoden . . . . . 118

**Porcius Florian:** Festuca nutans Wahlbg., eine für Siebenbürgen neue Pflanze . . . . . 41

**Reissenberger L.:** Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt (Dezember 1864 bis November 1865) am Schlusse jeder Nummer.

„ Mondhof vom 14. Februar 1865 (mit Abbildung) . 62

„ Uebersicht der Witterung zu Hermannstadt im meteorologischen Jahre 1865 . . . . . 237

**Salzer Mich.:** Uebersicht der zu Mediasch im Jahre 1864 gemachten meteorologischen Beobachtungen . . 89

**Sill Victor:** Verzeichniss der Arachniden Siebenbürgens 54, 74

**Stetter F. W.:** Ueber unsere Pelikane . . . . 3

**Vereinsnachrichten** am Anfange der Nummern 1, 2, 4, 6—12 mit folgenden wichtigern Notizen: Mondregenbogen zu Oitoz am 5. November 1864 von Dr. F. X. Gutenbrunner S. 2. — Entscheidung des k. k. Finanzministeriums über den beabsichtigten Ankauf des Harteneck'schen Hauses S. 21. — Verhandlungen wegen Sicherstellung eines Vereinslokales durch Unterstützung der Sparkassa und Erbauung eines Lokales im Bielz'schen Hause S. 97—106, 113, 190 und 213. — Gediegener Schwefel vom Berge Petrisel S. 106. — Unterstützung zur Herausgabe der Flora excursoria von M. Fuss durch Se. Excellenz Herrn Erzbischof Haynald S. 113 und 129, durch den Verein für siebenbürgische Landeskunde S. 145. — Abschluss des Kaufes der J. M. Ackner'schen Sammlungen S. 115, 130; Beitrag des Landeskunde-Vereins zu diesem Ankaufe S. 129; Darlehen der sächsischen Nation dazu S. 165 und 189; Vertrag darüber S. 146. — C. Gebauer: Ueber das Schleifen des Polyparienkalkes von Zaizon S. 149. — J. L. Neugeboren: Ueber das Molluskenwerk von Dr. M. Hörnes und die tertiären Bivalven Siebenbürgens S. 190.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

**XVI.** Jänner 1865. **Nro. 1.**

*Inhalt:* Vereinsnachrichten. — F. W. Stetter: Ueber unsere Pelikane. — G. O. Kisch: Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz. — C. Fuss: Berichtigungen und Beiträge zur siebenbürgischen Käferfauna. — Dr. F. X. Gutenbrunner: Botanische Notiz. — L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monate December 1864.

## Vereinsnachrichten

für den Monat Jänner 1865.

Beim Beginne dieses neuen Jahrganges unserer Vereinsschriften können wir kaum mehr fragen: hat unser Verein seine Aufgabe erfüllt? hat er sich die Pflege der Naturwissenschaften mit besonderer Rücksicht auf Siebenbürgen angelegen sein lassen? — Die Verwirklichung dieses Zweckes wollte der Verein im Sinne seiner Statuten durch Vorzeigung und Besprechung naturwissenschaftlicher Gegenstände in den Versammlungen, — durch Anlegung einer naturwissenschaftlichen Sammlung in Hermannstadt, welche theils durch eingelieferte Beiträge der Mitglieder, theils durch Ankauf oder Tausch gebildet werden sollte, dann durch Beiträge an andere naturwissenschaftliche Sammlungen, — durch Anschaffung einschlägiger Zeitschriften und Bücher behufs der Begründung einer Vereinsbibliothek, — endlich durch Veröffentlichung seiner Verhandlungen anstreben; und wir können heute mit einigem Selbstvertrauen sagen, dass der Verein nun durch 15 Jahre jene Zwecke nicht nur angestrebt, — sondern in erfreulicher Weise und in einem kaum gehofften Umfange auch schon zum Theil erreicht hat.

Wenn uns daher am Beginne dieses neuen Jahres ein Wunsch auszusprechen erlaubt sein darf, so wäre es der, dass dem Vereine auch die materiellen Mittel zu Gebothe stehen möchten, um seiner Aufgabe vollkommen zu entsprechen, — dass er namentlich bald eine bleibende Stätte, ein gehörig geräumiges Lokale finden möchte, wo er seine Versammlungen abhalten und die schon zu einer bedeutenden Ausdehnung gelangten Sammlungen zweckentsprechend und nutzbringend aufstellen

könnte, um dadurch auch in weitern Kreisen das Verständniss und den Sinn für seine gemeinützigen Bestrebungen und Leistungen zu erwecken und zu befördern.

Von unserm Mitgliede, dem Herrn k. k. Contumazdirektor Dr. F. X. Gutenbrunner in Oitoz ist uns folgende Mittheilung zugekommen:

Am fünften November v. J. Abends um 8 Uhr vor die Thüre tretend, gewahrte ich bei heiterem sternenvollem Himmel die Mondessichel in der Hälfte des ersten Viertels in der Mitte des Firmamentes klar leuchtend stehen, und im Abstande mehrerer Grade von demselben einen hellen weissleuchtenden Bogen um dieselbe, einen vollen Dreifünftel-Kreis am nächtlichen Himmel darstellend. Die deutlich sichtbare Milchstrasse, zum Theile den Kreis schneidend, leuchtete weniger hell, als der übrigens farblose Bogen. Ich hatte zwar schon Mondregenbogen gesehen, dieselben waren jedoch stets dem Monde näher, und zeigten, wenn auch undeutliche, doch entschiedene Farben, was bei dieser Lichterscheinung, die ich auch Regenbogen nennen muss, da ich keinen andern Namen dafür habe, keineswegs der Fall war. Wie lange das Phänomen nach neun Uhr, wo es noch in voller Schönheit bestand, dauerte, bin ich nicht im Stande zu bestimmen.

Im vorigen Jahre wurde noch mit folgenden Vereinen der wissenschaftliche Verkehr und Schriften-Austausch angeknüpft und zwar mit dem:

Naturhistorischen Vereine in Zweibrücken,

Landwirthschaftlichen Vereine in Neutitschein (Mähren),

Vereine der Aerzte in Steiermark zu Graz,

Naturforschenden Vereine in Brünn,

The Royal Society in London,

Academia pontifica de' Nuovi Lincei in Rom,

Societá d' Incoraggiamento delle Provicincia de Padova in Padua,

J. R. Societá agraria in Gorizia.

E. A. Bielz.

# Ueber unsere Pelikane

von

F. W. STETTER.

Eine der merkwürdigsten, wenn auch nicht seltenen Erscheinungen sowohl in Ungarn, als Siebenbürgen, ist der schon im grauen Alterthume vielfach bekannte, in Mythen und Fabeln verewigte und von den alten Aegyptern geheiligte Pelikan.

Dieser grösste Wasservogel besucht nicht nur vorübergehend unsere Gegenden, sondern wird an der untern Donau und Theiss sogar brütend angetroffen. Seine eigentliche Heimat sind das rothe und kaspische Meer, auch unterscheidet man bei uns zwei Arten desselben, — aber welche Art eigentlich dem einen und dem andern Meere angehört, muss erst entschieden werden, indem es noch nicht so gar lange her ist, dass man selbst noch beide Arten mit einander verwechselte, obwohl dieselben doch so wesentliche und leicht erkennbare Unterschiede darbieten.

Unter sich selbst aber findet man an verschiedenen Exemplaren, rücksichtlich der Zeit, in welcher man sie erhält, und ihres Alters, in Farbe und Grösse bedeutende Abweichungen.

Die eine Art **P. onocrotalus *L.*** wurde bisher mit Unrecht der grosse Pelikan genannt, denn die andere Art **P. crispus *Feldegg*** ist bedeutend grösser.

## I. Pelecanus onocrotalus *L.*

Es wäre passend, diese Art den zierlichen Pelikan zu nennen, denn seine Gestalt und Färbung sind viel netter, als beim frisirten Pelikan, der bei Weitem ungeschlachter aussieht, obwohl Gestalt und Stimme eines jeden Vogels dieser Gattung durchaus nicht auf Leichtigkeit und Gefälligkeit Anspruch machen kann. Der Pelikan ist und bleibt ein plumper Gast, eines der wenigen noch lebend vorkommenden Ueberbleibsel der Vögel einer längst untergegangenen, aber nicht verschollenen, sondern in ihren colossalen Ueberbleibseln noch Staunen erregenden urweltlichen Periode, abweichend nach allen Richtungen von den Gebilden der späteren Schöpfungsperioden.

### Dimensionen.

Ein Weibchen dieser Art mass von der Schnabelspitze bis zur Schwanzspitze 4′ 11″, Schnabellänge für sich 12″, Schna-

*

bellänge mit dem Schädel 15″, Halslänge 18″, Länge des zusammengelegten Flügels 23½″, Länge des Schwanzes 7½″, Länge des Vorderarmknochens 14″, Länge des Oberarmknochens 14″, Länge des Ständers von den Zehen bis zum Fersengelenk 4″, die beiden äusseren Zehen 4¾″.

Dimensionen eines zweiten Weibchens: Ganze Länge von der Schnabelspitze bis zur Schwanzspitze 4′ 8″, Schnabellänge für sich 11½″, Schnabellänge sammt Schädel 14½, Halslänge 17½″, Länge des zusammengelegten Flügels 25″, Länge des Schwanzes 6″ und 1—1½″ über die Flügel hinausragend, Länge des Oberarmknochens 13½″, Länge des Vorderarmknochens 13½″, Länge des Ständers oder Laufes 4″, Länge der äussern Zehen 4″.

Das Männchen ist bedeutend grösser als das Weibchen, sonst aber findet man wenig Unterschiede, nämlich in der Färbung.

**Färbung.**

Diejenigen Exemplare, welche ich im Monate Mai auf dem Theissflusse gesehen habe und erhielt, waren über und über mit einem wunderschönen blassen, etwas in das gelbliche stechenden Rosenroth überflogen. — Alle Exemplare, welche ich in Siebenbürgen sah und erhielt, kamen immer erst mit Ende Juni, oder im Laufe des Juli und October vor, und das schöne Roth derselben war verflogen. Ihr Gefieder war aber nicht rein weiss, sondern wenn man die Federn etwas aufhob, so schimmerte aus dem Grunde noch die schöne Rosafarbe blass hervor, was dem ganzen Gefieder einen schwachen Stich in das Röthliche gab.

Die Farbe des Schnabels ist am Oberschnabel bei beiden Geschlechtern auf schmutzig gelbem Grunde blau geflammt, und der Rand roth gesäumt, der Hacken roth, die Kinnladen des Unterschnabels aber sind bei dem Männchen roth, bei dem Weibchen blau.

Schwungfedern schwarz, die Deckfedern mit schwarzen Schäften, Federbusch weiss oder rosa.

Die Füsse sind fleischfarben mit röthlichem Anfluge. Die Kropfhaut ist lichtgelb, die nackte Stelle um die Augen orangegelb, das Auge karminroth.

---

Diese Art Pelikan kam immer in grossen Schaaren von 20 bis 30 Stück. Auffallend war mir sowohl an den im Frühjahr, als den im Monat Juni und Juli im Hunyader Comitate am Maroschflusse erhaltenen Exemplaren die wulstförmige Erhöhung der Stirne ober dem Schnabel und zwischen den Augen, welche von einer eigenthümlichen, der Masse der Hahnenkämme ähnlichen Substanz herrührte, die sich in diesen Monaten da-

selbst drüsenartig angehäuft hatte, und nicht mit dem Namen Fleisch bezeichnet werden kann, da sie keine Blutgefässe, sondern nur Lymphen sehen liess. Ich fand von dieser Anschwellung in keinem mir bekannten Werke, ausser Wilmsen's Naturgeschichte, Erwähnung; auch konnte ich dieselbe an keinem im Herbste erhaltenen oder in der Gefangenschaft lebenden Exemplare bemerken. Wahrscheinlich erscheint diese Anschwellung nur während der Paarungszeit, und verschwindet dann wieder. — Was konnte aber diese Vögel veranlassen zu einer Jahreszeit, in welcher die meisten Vögel in voller Brut beschäftigt sind, in grossen Zügen zu reisen? — Dass ich dieselben im October bei Maros-Vásárhely und in der Nähe der Mezöség antraf, ist mir begreiflicher.

Die Pelikane werden in der Gefangenschaft ungemein zahm. In den 30ger Jahren hatte der damalige Gouverneur von Siebenbürgen, Graf Kornis, in Klausenburg ein Exemplar dieser Art, welches ganz ungenirt vom Palaste auf den grossen Platz und dort unter den Höckerweibern und Fleischbuden herum spazirte, oder in den neben Klausenburg fliessenden Szamosfluss baden ging, und dann zur gewöhnlichen Zeit seinen Pfleger den Koch in der Küche aufsuchte und sein Futter an Fischen mit Schmeicheleien und in seinen rauhen Gurgeltönen verlangte.

## II. Pelecanus crispus *Feldegg.*

Die zweite bei uns vorkommende Art, der frisirte Pelikan, ist bedeutend grösser und zieht nicht in so grossen Schaaren. Die grösste Truppe, welche mir in Siebenbürgen vorgekommen ist, bestand aus 7 Stücken; auch streicht diese Art nicht im Sommer, wenigstens habe ich nur im Frühling oder Herbste zur Zeit des Zuges Exemplare davon erhalten.

In den obern Theisgegenden ist er mir nicht vorgekommen, in der Gegend von Szegedin und weiter hinab soll er nicht selten sein. Die siebenbürgischen Exemplare sind im Hunyader Comitate am Marosflusse geschossen, der in die Theiss mündet, und am Altflusse und Cibin in der Nähe von Hermannstadt, wohin sie wahrscheinlich von der Donau aus hinauf gewandert sind.

Die Verschiedenheit der erhaltenen Exemplare ist so bedeutend, dass ich davon wenigstens 5 Exemplare beschreiben muss, um einen richtigen Ueberblick zu ermöglichen.

### Dimensionen.

A. Ein im Frühling erhaltener Vogel, ein am 24. Mai 1864 bei Szakadat am Altflusse geschossenes Männchen hatte von der Schnabel- bis zur Schwanzspitze eine Länge von 5′ 10″

Klaftert 9′ 8″, Schnabellänge 17″, dieselbe sammt dem Schädel 20″, Halslänge 23½″ bis zum Schulterknochen, die ganze Länge der 14 Halswirbel zusammen misst 26″, Länge des zusammengelegten Flügels 27¼″ (die Schulter um 1¼″ überragend, um 2½″ kürzer als die Schwanzspitze), Länge des Schienbeines 8″ und vom Schenkelbuge sammt dem Laufe und den Zehen 18½″, Lauf 4½″, die beiden äusseren Zehen 5½″, die innere kürzer nur 3¾″, die Daumzehe 2¼″ lang, Vorder- und Oberarmknochen jeder 16¼″. Der nackte Körper ist von der Schulter bis zum Ende des Beckens 16¼ lang, Flügelbreite bei dem Arm- und Handgelenke 14″, Breite von einer Schulter bis zur andern 10″. Stirne flach. Gewicht 17½ Wiener Pfund.

B. Ein im Hunyader Comitate bei Deva an der Maros geschossenes Männchen hatte folgende Dimensionen: Schnabel 15″, derselbe sammt Kopf 18″, Hals 23″, Flügel 26½″, Schwanz um 1½′ die Flügel überragend; ganze Länge des Vogels 69″ oder 5′ 9″, die übrigen Dimensionen beinahe wie bei dem Vorigen.

C. Im Herbst erhaltene Vögel und zwar ein am 4. November 1864 bei Rakovitza am Altfluss geschossenes Männchen hatte eine ganze Länge von 5′ 4″, Schnabel 14″, derselbe sammt Schädel 18″, Halslänge bis zur Schulter 23¼″, dessen ganze Länge 25″, Länge des zusammengelegten Flügels 26″, Breite zwischen den Schultern 10″, Klaftert 9′, Flügelbreite bei dem Arm- und Handgelenk 14″, Länge des Laufes 4½″, Schienbein, Lauf und Zehen zusammen wie bei den Vorigen 18½, die Zehen wie bei den Vorigen, Oberarmknochen 16″, Vorderarmknochen 16″; Stirne flach; Schwanzfedern 24 Stück; Gewicht 15 Pfund, wovon die Bauchfette, welche bei diesem einzigen Exemplare in dieser Menge gefunden wurde, 28 Loth wog.

D. Ein am Reussbach bei Hermannstadt im Monat November 1862 geschossenes Männchen hatte folgende Dimensionen: Ganze Länge 5′ 2″, Schnabel 13½″, Schnabel sammt Schädel 17¼″, Halslänge bis zur Schulter 20½″, Flügel um ¾″ über die Achsel hervorragend und mit der Schwanzspitze gleich 25″, Klaftert 9′, Breite bei den Schultern 9½, Länge der Füsse wie bei den Vorigen. Einzelne Länge der Flügelknochen 15″, Fuss vom Knie bis zum Ende der Zehen 18″, Schwere 14 Pfund.

E. Ein gleichzeitig daselbst (am Reussbach) geschossenes Weibchen war 63″ oder 4′ 5″ lang, Schnabel 10½, dieser sammt dem Kopf 14″, Halslänge bis zur Brust 18″, ganze Länge der 14 Halswirbel zusammen 20½″, Länge der zusammengelegten Flügel bis zum Ende der Schwungfedern gleich mit der Schwanzspitze 23″, Klaftert 8′ 6″, Schulterbreite 8″,

die Flügelarmknochen 14″ lang, der Fuss vom Knie bis zu dem Ende der Zehen 13″, der Lauf 4″ mit den Gelenken 5½″; jede der beiden äussern Zehen 5″ lang. Gewicht 11½ Pfund.

**Färbung.**

Bei A: Hals, Rücken, Bauch und Flügeldeckfedern in oberster Lage weiss, so auch der Bauch; die untern Deckfedern an der Wurzel weiss, an der Spitze aschgrau; die kürzern Schwungfedern aschgrau, die langen Schwungfedern dunkelgrau, an der Spitze schwärzlich; alle an der Wurzel weiss. Der Schnabel ist bleifarben, an der Wurzel des Unterschnabels befindet sich an jeder Seite ein schwarzer Fleck, der sich an der Kropfhaut 4″ lang fortsetzt. Der Hacken des Schnabels ist wie die Kropfhaut orangegelb. Der Ansatz der Kropfhaut zieht sich in der Richtung des Schnabels am Halse 3″ weit hinter dem Gelenke des Kinnbackens fort, dann beginnt erst die Krümmung desselben am Halse hinab. Die Hautflecken an der Wurzel des Oberschnabels und hinter dem Auge sind fleischfarben, der Kreis der nackten Haut um das Auge weiss, die Iris des Auges hat die violett schwärzliche Farbe einer guten blassen Tinte (Neutraltinte). Die Füsse sind licht aschgrau, etwas in das Röthliche schimmernd. Die 24 Schwanzfedern sind weiss.

Die Färbung eines zweiten im Frühling erhaltenen Exemplares ist in Allem, wie bei dem oben beschriebenen Stücke, mit dem Unterschiede, dass die Flügeldeckfedern und die Schwanzfedern licht aschgrau sind.

Die Färbung der unter C. beschriebenen Vögel: Hals, Rücken und Bauch schmutzig weiss; Flügeldeckfedern und Schwanzfedern an der Wurzel weissgrau, andere Theile aschgrau, hie und da in das Bräunliche übergehend; die Schwungfedern grau; der Schnabel hornfarb, die nackte Stelle an der Wurzel und um das Auge bläunlich-grau oder bleifarb; die Kropfhaut rauch-graubraun, gegen den Hals zu gelblich, die Augen dunkelbraun; die Füsse vom dunkel Fleischfarben in das Graubraune übergehend.

Beim Vogel D. war die Färbung: Kopf und Hals vorne schmutzig weiss, im Nacken bräunlich angeflogen, Rücken und Bauch schmutzigweiss, Schulter- und Flügeldeckfedern licht kaffeebraun mit grauen Spitzen, Schwungfedern schmutzig aschgrau, ebenso der Schwanz; die langen Schwungfedern dunkler in das Schwärzliche übergehend; die Wurzeln sämmtlicher Federn weiss. Der Schnabel dunkel hornfarb, die nackte Stelle ober dem Sehnabel und um das Auge bläulich grau, Iris lichtbraun, die Kropfhaut bräunlich-grau, und an der Kehle gelblich. Füsse schmutzig bräunlich-grau mit fleischfarb durchschimmernden Stellen.

Die Färbung des Weibchens unter E. war: Schnabel dunkelbleifarben, an der Spitze bräunlich und dunkler gefärbt. Die nackten Stellen an der Schnabelwurzel und um die Augen lichter als der Schnabel, aber dunkler bläulich grau, als bei dem vorhergehenden Männchen; der Hals ist dunkel graubraun wie ein mit wenig Milch gemengter Kaffee; dieselbe Farbe nur etwas lichter haben Rücken, Flügeldeckfedern und Schwanz; die Brust und der Bauch sind ebenso bräunlich nur bedeutend heller als die vorbeschriebenen Theile; die Kropfhaut ist dunkel rauchgrau; die Füsse sind dunkelbraun; die Flügeldeckfedern sind gegen die Wurzeln dunkelbraun, die Spitzen wie oben beschrieben, ihre spitzig schuppenförmige Lage lässt den dunkleren Grund durchblicken, und gibt dem Flügel ein langgeflecktes Ansehen; die Schwungfedern sind schwarzbraun mit lichteren Fahnenrändern*).

## III. Anatomische Bemerkungen.

Wenn man dem Pelikane die Haut abstreift, so hört man ein eigenthümliches Rauschen, das demjenigen ähnlich ist, welches man bei dem Schneiden einer Wassermelone vernimmt, und welches von dem Zerreissen und Losstrennen eines über den ganzen Körper vertheilten Zellengewebes herrührt, das oben am Halse anfängt, die Luftröhre umgibt und in der äussern Brusthöhle und der Gegend des Kropfes grosse Blasen bildet. Dieses Zellengewebe, welches bei dem Abstreifen an der Haut sitzen bleibt, und durch welches die Federwurzeln hindurch reichen, dient dem Vogel dazu, den ganzen Körper mit einer dicken Luftschichte zu umgeben, und so sein Volumen um vieles zu vergrössern, dagegen sein spezifisches Gewicht bedeutend zu vermindern. Während andere Vögel durch die Lungen die Luft in verschiedene Theile ihres Körpers pumpen, tritt bei den Pelikanen die Luft unmittelbar aus der Luftröhre in das Zellengewebe und nur die hohlen, unglaublich leicht gebauten, obgleich sehr langen und dicken Knochen nebst den Kielen der Schwungfedern werden durch die Lungen gefüllt oder von Luft entleert.

Mit Hülfe dieser Einrichtung wird es möglich, dass dieser grösste Wasservogel verhältnissmässig ein sehr kleines Gewicht nämlich 14 bis 17 Pfund hat, während der, ein viel

---

*) Keines von allen beschriebenen Exemplaren von Pelecanus crispus hat einen Federbusch, sondern alle haben kurze krause und flaumige Federchen an Kopf und Nacken. Von den drei letztbeschriebenen Vögeln war der erste wahrscheinlich einjährig, die beiden Letzteren ganz junge Exemplare.

geringeres Volumen zeigende Aasgeier (Vultur cinereus) 19 bis 20 Pfund und darüber wiegt, und sich doch zu einer so schwindelnden Höhe erheben kann, dass er ungeachtet seiner Grösse kaum den Körper einer Schwalbe zu haben scheint.

Der häutige Schlund scheint in dem fast durch die ganze Länge des Körpers bis zum After reichenden Magen nur seine Fortsetzung zu haben, und es ist schwer anzugeben, wo der Schlund aufhört, der Magen anfängt, und wo derselbe in den Mastdarm übergeht, da alles nur einen einzigen häutigen, einer ungeheuern Ausdehnung fähigen, in der Gegend wo sonst der Magen liegt, erweiterten Schlauch bildet.

Ausser in dem Bauche und in den Gedärmen habe ich noch bei keinem dieser Vögel Fette angetroffen; dieses ist aber so ölig, dass davon, wenn man es auf eine Schüssel legt, eine bedeutende Menge gelblichen, klaren und durchsichtigen Oeles (ohne alle Nachhilfe durch Pressen oder Wärme) abläuft.

Alle Knochen weichen durch die ungemeine Zartheit der Substanz, welche die Höhlung der Glieder umgibt und stellenweise nicht dicker als Kartenpapier ist, von dem Baue anderer Vögel sehr ab. Ganz abweichend aber ist besonders der Bau des Brustknochens, denn, während bei allen andern Vögeln die Schlüsselbeine (der Schlitten) aus zwei durch Muskeln mit dem Brustbeine fest verbundenen zugleich die Schultergelenke oder das Blatt bildenden Knochen und dem beweglichen gabelförmigen Schlüsselbeine bestehen, ist dieses Letztere bei dem Pelikane nicht beweglich, sondern an der Vereinigung der Gabel mit dem Grathe des Brustbeines fest zusammengewachsen, und wenn beide auch nicht wirklich aus einem Stücke bestehen, so ist doch nur eine kaum bemerkbare Spur der Zusammensetzung vorhanden. Hiedurch unterscheidet sich der Pelikan von fast allen übrigen Vögeln. Nur bei dem Kranich sind die Schlüsselbeine mit dem so eigenthümlich gebauten Brustbeine ebenfalls fest verbunden, welches, wie bei dem Schwane, eine abgesonderte Kammer oder Hülse für die doppelte Krümmung der Luftröhre vor ihrem Eintritte in die Brusthöhle und Verzweigung in die Lungenflügel hat.

In Menagerien hören wir den Pelikan häufig als einen Vogel ohne Zunge bezeichnen. Dieses ist nun durchaus unwahr, aber die Zunge ist nichts weiter als ein kleines steifes, kaum einen Viertelzoll langes gekrümmtes und kaum eine Linie dickes mit rundem Kopfe versehenes Zäpfchen, das aber dennoch über 2 Zoll lange Zungenbeine und sehr starke Muskeln hat, welche es mit dem Kehlkopfe in Verbindung bringen.

Bei ruhigem, nur kurze Strecken anhaltendem Fluge trägt der Vogel den Hals S-förmig gekrümmt und somit eingezogen,

jedoch nicht so stark, als diess bei den Reihern der Fall ist, welche den Kopf auf den Rücken legen. Bei eiligerem und anhaltendem Fluge aber ist der Hals gerade ausgestreckt, was dem Vogel ein sehr eigenthümliches Ansehen gibt.

---

# Meteorologische Beobachtungen
## zu Bistritz
von
G. O. KISCH.

### Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz
**im Monat Juni 1864.**
(fünftägiges Mittel).

| Tage | Luftwärme in Graden n. R. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 11.72° | 20.10° | 13.18° | 15.000° |
| 6—10 | 11.54 | 20.76 | 13.63 | 15.308 |
| 11—15 | 12.36 | 17.31 | 13.82 | 14.496 |
| 16—20 | 13.68 | 17.40 | 13.89 | 14.988 |
| 21—25 | 12.88 | 19.98 | 14.02 | 15.626 |
| 26—30 | 13.26 | 22.28 | 14.52 | 16.688 |
| Mittel | 12.573 | 19.638 | 13.843 | 15.351 |

Maximum: 24.80° (am 28. um 2h N.)
Minimum: 9.80° (am 1. um 6h M.)

| Tage | Luftdruck in Par. Linien auf 0° reducirt | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 322.64‴ | 322.32‴ | 322.45‴ | 322.470‴ |
| 6—10 | 322.20 | 321.59 | 321.73 | 321.840 |
| 11—15 | 320.21 | 320.27 | 320.20 | 320.227 |
| 16—20 | 322.57 | 322.50 | 322.85 | 322.640 |
| 21—25 | 322.96 | 323.00 | 323.18 | 323.047 |
| 26—30 | 322.94 | 322.49 | 322.44 | 322.623 |
| Mittel | 322.253 | 322.028 | 322.142 | 322.141 |

Maximum: 324.85‴ (am 1. um 6h M.)
Minimum: 318.88‴ (am 12. um 2h N.)

| Tage | Dunstdruck in par. Linien | | | | Relative Feuchtigkeit | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 4.55‴ | 6.03‴ | 5.19‴ | 5.257‴ | 82.3 | 58.0 | 84.2 | 74.83 |
| 6—10 | 4.37 | 5.25 | 4.91 | 4.843 | 81.1 | 48.7 | 78.2 | 69.33 |
| 11—15 | 4.71 | 5.68 | 5.40 | 5.263 | 81.8 | 67.3 | 83.5 | 77.53 |
| 16—20 | 5.67 | 6.39 | 5.72 | 5.927 | 88.7 | 76.3 | 87.7 | 84.23 |
| 21—25 | 5.30 | 6.14 | 5.60 | 5.680 | 88.2 | 61.2 | 85.3 | 78.23 |
| 26—30 | 4.95 | 5.70 | 5.41 | 5.353 | 79.0 | 47.2 | 79.3 | 68.50 |
| Mittel | 4.925 | 5.865 | 5.372 | 5.387 | 83.52 | 59.78 | 83.03 | 75.411 |
| Maximum 7.66‴ (am 16. um 2h N.) | | | | | Max. 97.2 (a. 21. um 10h A.) | | | |
| Minimum 3.85‴ (am 1. um 6h M.) | | | | | Min. 34.6 (a. 26. um 2h N.) | | | |

| Tage | Niederschlag in par. L. | Ansicht des Himmels | | | | Vorherrschende Windesrichtung | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | (Summe) | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. |
| 1— 5 | 3.36‴ | 6.2 | 6.8 | 1.8 | 4.93 | NO | W:SW | NO |
| 6—10 | 4.52 | 1.0 | 5.0 | 4.8 | 3.60 | NO.N | W | NO |
| 11—15 | 6.60 | 2.8 | 9.8 | 3.4 | 5.33 | NO | W | NO |
| 16—20 | 48.98 | 7.2 | 10.0 | 8.8 | 8.60 | W | SW | SW |
| 21—25 | 7.06 | 5.8 | 6.8 | 5.4 | 6.00 | NO | NO | SW |
| 20—30 | 1.80 | 3.8 | 4.8 | 3.4 | 4.00 | NO | SW | SW |
| Mittel | 72.32 | 4.47 | 7.20 | 4.60 | 5.42 | NO | W:SW | NO.SW |

## Besondere Anmerkungen.

Zahl und Richtung der beobachteten Winde : 3 N. 30 NO. 2 O. 1 S. 17 SW. 8 W. 2 NW.

Atmosphärische Niederschläge fanden statt in Form von Regen : am 2., 4., 5., 6., 10., 11., 12., 15., 16., 17., 18., 19., 20., 21., 22. und 23. Grösste herabgefallene Regenmenge innerhalb 24 Stunden 27.06‴ am 8.

Wetterleuchten am 3., 4. und 9. in SW.

Am 18. um 5 Uhr Nachmittag Gewitter aus SW., welches sich von Dürrbach, über Harina und den Zarat nach Bistritz zog, woselbst der Sturm am sogenannten Schieferberge vorbeistreifend, bedeutenden Schaden, besonders unter den Obstbäumen anrichtete. Jenseits des Zarat zerstörte der Hagel die meisten

Kukuruzfelder. Die bedeutenden Niederschläge in diesem Monat trieben auch die Bistritz und den Sajo über ihre Ufer hinaus, — doch war die Ueberschwemmung diesseits des Zarat bei weitem nicht so bedeutend, wie drüben — z. B. in Dürrbach und Teckendorf.

Der Wasserstand in der Bistritz bei Szeretfalva betrug 1′ über 0 am 16., stieg bis zum 21. auf 4′ 4″ und fiel auf 1′ 2″ am 27.

Der Wasserstand in der Szamos betrug am 21. Juni bei Bethlen 9′ 8″ über 0.

Der Wasserstand des Maros bei S.-Reen beginnt am 17. zu steigen, und kommt am 21. auf 6′ 6″, fällt bis zum 27. auf 1′ 11″.

Aus diesen Daten ergibt sich, dass die diesjährige Ueberschwemmung die grösste war seit der des Jahres 1851; da aber in diesem Jahre die Wasserstände nicht nach genauen Messungen vorliegen, kann auch die Differenz der Wasserstände nicht genau angegeben werden.

Nach den Wallendorfer Beobachtungen seit dem Jahre 1853 hat es am 30. Juni 1860: 19.96 p. L. geregnet, an keinem andern Tage überschreitet die gefallene Regenmenge diese Höhe; somit ist die grösste bis nun genau gemessene Regenmenge innerhalb 24 Stunden, die des 18. Juni, mit 27.06‴.

## Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz

### im Monat Juli 1864.

(fünftägige Mittel.)

| Tage | Luftwärme in Graden n. R. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 10.39° | 13.48° | 10.66° | 11.510° |
| 6—10 | 10.03 | 15.66 | 11.09 | 12.260 |
| 11—15 | 12.00 | 17.46 | 13.62 | 14.360 |
| 16—20 | 10.84 | 16.54 | 12.42 | 13.267 |
| 21—25 | 10.77 | 15.64 | 10.89 | 12.433' |
| 26—31 | 11.20 | 18.18 | 14.17 | 14.517 |
| Mittel | 10.881 | 16.226 | 12.528 | 13.212 |

Maximum : 20.1° (am 27. um 2h N.)
Minimum : 7.8° (am 15. um 6h M.)

| Tage | Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 320.88‴ | 321.00‴ | 321.22‴ | 321.033‴ |
| 6—10 | 322.45 | 322.57 | 322.57 | 322.530 |
| 11—15 | 322.12 | 321.97 | 322.54 | 322.210 |
| 16—20 | 322.11 | 321.92 | 322.03 | 322.020 |
| 21—25 | 321.95 | 321.71 | 321.80 | 321.820 |
| 26—31 | — | — | — | — |
| Mittel | 322.088 | 322.014 | 322.229 | 322.110 |

Maximum : 324.72‴ (am 31. um 10h A.)
Minimum : 319.71‴ (am 14. um 6h M. u. 19. 2h N.)

| Tage | Dunstdruck in par. Linien | | | | Feuchtigkeit in Prozenten | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 4.33‴ | 4.32‴ | 4.17‴ | 4.273‴ | 87.5 | 72.0 | 82.9 | 80.80 |
| 6—10 | 4.06 | 4.72 | 4.35 | 4.377 | 85.5 | 63.4 | 83.9 | 77.60 |
| 11—15 | 4.89 | 4.99 | 4.83 | 4.903 | 86.2 | 57.6 | 75.4 | 73.06 |
| 16—20 | 4.51 | 4.79 | 4.71 | 4.670 | 86.7 | 60.6 | 81.4 | 76.23 |
| 21—25 | 4.51 | 5.23 | 4.99 | 4.910 | 87.9 | 70.3 | 82.9 | 80.38 |
| 26—31 | 4.51 | 5.06 | 5.22 | 4.930 | 86.7 | 55.6 | 78.5 | 73.60 |
| Mittel | 4.471 | 4.890 | 2.728 | 4.696 | 86.69 | 63.00 | 80.77 | 76.82 |
| Maximum 6.20‴ (am 11. um 2h N.) | | | | | Max. 93.5 (a. 30. um 6h M.) | | | |
| Minimum 3.32‴ (am 3. um 2h N.) | | | | | Min. 43.8 (a. 17. um 2h N.) | | | |

| Tage | Niederschlag in par. L. | Ansicht des Himmels | | | | Vorherrschende Windesrichtung | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | (Summe) | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. |
| 1— 5 | 5.55‴ | 8.4 | 9.2 | 8.2 | 8.60 | NW | SW | SW |
| 6—10 | 2.82 | 9.6 | 9.0 | 6.0 | 8.20 | SW | SW | NO |
| 11—15 | 7.15 | 7.8 | 5.8 | 2.6 | 5.40 | SW | SW | SW |
| 16—20 | 5.98 | 7.6 | 5.6 | 3.8 | 5.67 | SW | SW | SW |
| 21—25 | 12.60 | 6.6 | 7.0 | 4.4 | 6.00 | SW | SW | SO |
| 26—31 | 3.80 | 3.3 | 5.8 | 1.8 | 3.63 | NO | sw.so | SO |
| Mittel | 37.90‴ | 7.0 | 7.0 | 4.0 | 6.00 | SW | SW | SW |

Besondere Anmerkungen.

Zahl und Richtung der beobachteten Winde: 6 NO.; 4 SO.; 3 S.; 35 SW.; 3 NW.

Athmosphärische Niederschläge fanden statt: am 1., 4., 5., 9., 10., 13., 14., 16., 19., 20., 21., 22., 24., 25., 28.

Grösste Niederschlagsmenge innerhalb 24 Stunden 5.80‴ am 13.

Gewitter in der Nacht vom 12. auf den 13. mit elektrischen Entladungen.

---

# Berichtigungen und Beiträge zur siebenbürgischen Käferfauna

von

CARL FUSS.

(Fortsetzung aus Nr. 10. Jahrg. XV.)

**33.** Zu der Gattung **Bruchus** sind noch als einheimische Arten unserm Verzeichniss hinzuzufügen:

**Br. imbricornis** ***Pnz.*** durch die langen, gelbrothen vom 4. Gliede an stark gesägten Fühler, die gelbrothen Beine mit schwarzer Schenkelbasis, die ungezähnten Hinterschenkel zu erkennen. Der Körper ist klein, schwarz, oben dicht grau behaart mit undeutlichen bräunlichen Flecken auf den Flügeldecken; das Halsschild ist abgestutzt kegelförmig. Bei Grossscheuern und Marpod im Juli gefangen.

**Br. rufimanus** ***Schh.*** mit Küster's Beschreibung auf Blatt 67, Bändchen XIX. ganz übereinstimmend; von dem nahestehenden und gleich grossen **Br. pisi** ***L.*** durch ein verhältnissmässig zur Breite etwas längeres und vorne weniger stumpf gerundetes Halsschild, durch die hinter den Schultern etwas mehr gerundet erweiterten Flügeldecken, durch die verwachsenen und kleinern, bräunlichen Makeln der Afterdecke, durch die gelbrothen, und nur bei Einigen an der Schenkelbasis geschwärzten Vorderbeine und ganz schwarzen Mittelbeine, und den stumpfern Zahn der Hinterschenkel zu unterscheiden; auch ist seine Behaarung, namentlich auf der Unterseite dichter und mehr ins Braune ziehend. In der Regel sind die vier, seltener die drei ersten Fühlerglieder gelbroth. — In den mir zugänglichen Beschreibungen finde ich ein, gerade diese Art sehr auszeichnendes Merkmal nicht erwähnt. Es ist diess die Bildung der Mittelbeine in dem einen Geschlecht, und meiner Meinung nach im männlichen. Der Schenkel der mittlern Beine ist nämlich auf der Unterseite bedeutend verbreitert, über die Mitte am breitesten, so dass er von vorne gesehen ein sehr stumpf-

liches Dreieck bildet, dabei ist die von der Mitte gegen das Knie sich verengende Stelle auf der Unterseite glatt gefurcht, zur theilweisen Aufnahme der Schiene; diese Schiene selbst ist dreikantig, mit der Mitte etwas nach Aussen gebogen und auf der Hinterseite der Länge nach schmal glatt gefurcht. Die ♀ zeigen hingegen an den Mittelbeinen keine aussergewöhnliche Bildung. — Ich sammelte den Käfer bei Grossscheuern, Hammersdorf, Girelsau in der zweiten Hälfte des Juni auf Wiesen.

**Br. affinis** ***Froehl.*** = **flavimanus** ***Schh. Küst.*** Ich bin sehr geneigt eine bei Kerzeschoara im Mai gefangene Art, von der ich leider nur noch ein Stück besitze, das aber mit Küster's Beschreibung auf Blatt 68, Bändchen XIX. bis auf die schwarze Schienenspitze und Tarsen der Vorderbeine genau übereinstimmt, hieher zu stellen. Nach Küster's Beschreibung sollen die Tarsen des ersten Beinpaares braun sein. Dass Walton's **Br. flavimanus** auf Seite 43 des 1846. Jahrganges der Stettiner Entomol. Zeitung wirklich mit dieser Art identisch sei, bezweifle ich; wenigstens ist die Grössenangabe von $2^1/_3$ Linien, welche ihm die Grösse des **Br. pisi** *L.* zuerkennt, mit Küster's und Redtenbacher's Angabe, die ihm beide nur $1^1/_2$ L. beimessen (welches auch die Grösse meines Exemplars ist), nicht zu vereinigen; auch die Worte Walton's „die vordern Beine rothgelb" lassen, in wieweit unter den vordern Beinen gewöhnlich die zwei ersten Beinpaare und unter Vorderbeinen nur das erste Beinpaar verstanden werden, Zweifel übrig; endlich setzt Walton selbst zu seinem Br. flavimanus Schönh. ein ?, was alles darauf zu deuten scheint, dass hier nicht von einer und derselben Art die Rede ist.

**Br. tristiculus** ***Schh.*** mit Küster's Beschreibung auf Blatt 73, Bändchen XIX. ganz übereinstimmend. Die ersten fünf Fühlerglieder, die Vorderbeine, dann die Schienenspitzen und die ersten Tarsenglieder der Mittelbeine nebst dem Mund gelbroth; das Halsschild mehr als um die Hälfte breiter als lang, vorne weniger schmäler und stark gerundet, hat an der Mitte der Seiten ein Zähnchen und ist dann gegen die Basis nicht eingeschweift. Das viereckige Schildchen und ein Fleck auf der Mitte der Halsschildbasis sind dicht weiss behaart, ersteres mit einer kahlen Mittellinie. Die Pubescenz der Flügeldecken dicht, kurz, schwärzlichgrau, mit verwaschenen bräunlichen und hellern grauen Fleckchen, die Nath bräunlich; die Hinterschenkel mit einem starken Zahn unten vor der Spitze. Bei Grossscheuern gefangen.

**Br. Loti** ***Payk.*** Schwarz, ungefleckt; die vier ersten Fühlerglieder nebst dem Mund und die Vorderbeine rothgelb;

Halsschild trapezförmig vorne gerundet und an den Hinterwinkeln rechteckig, ohne Zähnchen in der Mitte der Seiten; die Hinterschenkel mit einem starken Zahn unten vor der Spitze; Länge 1 Linie oder etwas darüber. Bei Girelsau im Mai, bei Marpod im August gefangen.

**Br. ater** ***Marsh.*** Bis auf die Grösse mit Küster's Beschreibung auf Blatt 80 Bändchen XXV. übereinstimmend, auch um vieles kleiner, als Stücke aus Frankfurt, sonst mit denselben passend; aber auch Walton bemerkt Seite 46 des 1846. Jahrganges der Stettiner Entomol. Zeitung, dass die Grösse des Thieres sehr veränderlich sei. Die siebenbürgischen Stücke sind etwa $^3/_4$ Linien lang, schwarz, mit schwärzlichgrauer sparsamer Pubescenz; das Halsschild etwas breiter als lang, nach vorne ziemlich verengt und vorne abgerundet, die Hinterwinkel spitz, etwas gegen die Schultern gezogen, die Mitte der Seiten ohne Zähnchen; die Hinterschenkel unten vor der Spitze ungezähnt. Die vier ersten Fühlerglieder dunkel rothbraun. Bei Girelsau im Juli und August.

**Bruchus sericatus** ***Germ.*** **und nigripes** ***Schh.*** dürften dagegen aus unserer Fauna vorläufig zu streichen sein. Wenigstens ist mir von ersterm kein inländisches Stück zu Gesichte gekommen und dem zweiten schreibt Redtenbacher Seite 671 der 2. Auflage seines Werkes über die Fauna Oesterreichs vier rostrothe Fühlerglieder zu. Die Stücke, welche ich bis jetzt für Br. nigripes ansah, haben aber nur drei rothbraune Wurzelglieder an den Fühlern und ihr Pygidium ist schwärzlichgrau pubescent mit zwei ziemlich grossen eiförmigen schwarzen, weniger behaarten Stellen gegen die Spitze, wovon bei Redtenbacher keine Erwähnung geschieht. Diese Art, so wie noch drei andre einheimische, zu bestimmen reichen meine Hülfsmittel zur Zeit nicht aus.

**(Fortsetzung folgt.)**

# Botanische Notiz

von

DR. F. X. GUTENBRUNNER.
k. k. Contumaz-Direktor in Oitoz.

Im Juliheft Nro. 7 der Vereins-Mittheilungen vom vorigen Jahre Seite 124, lese ich in der dritten Centurie des „Herbarium normale Transylvanicum“ unter der Nummer 284: „**Cardamine pratensis *L.*** Die Pflanze ist entschieden die Cardamine pratensis der Siebenbürger Autoren; ob aber auch die Pflanze Deutschlands, muss ich sehr zweifeln, denn Koch sagt: flores lilacini raro albi; und Reichenbach: flores magni persicini, albido expallescentes. Die Farbe unserer Pflanze ist aber rein weiss, und man kann 10,000 Exemplare in die Hand nehmen, bis man eines findet, welches unten einen sehr blass rosenrothen Schimmer hat. Auch die Var.: *γ.* **Hayneana *Welw.*** bei Reichenbach kann unsere Pflanze nicht sein, denn diese soll sich von der Stammform durch „floribus minoribus albis“ unterscheiden; unsere Pflanze ist nicht im geringsten klein-, sondern gerade ausgezeichnet grossblüthig. Doceant viris docti.“

Nun habe ich zwar durchaus nicht die Prätension, für einen vir doctus gelten zu wollen, doch möchte ich folgende Notiz der Beachtung werth halten.

In Bodzau, hinter dem Contumazamte am linken Ufer der Bodzau, fliesst ein Bach, der Malompatak genannt wird. An dessen Ufern und der angrenzenden Wiese kommt Cardamine pratensis sehr häufig, und zwar nach Auswahl colore roseo, persicino, lilacino vor, und würde eine, floribus albis eine Seltenheit sein. Dieselbe ist auch ausgezeichnet grossblüthig. Ich glaube darum nicht zu fehlen, wenn ich hierauf aufmerksam mache, weil Se. Excellenz Dr. L. Haynald, der frühere r. k.

Bischof von Siebenbürgen und dermalen Erzbischof von Carthago, welcher bekanntlich ein sehr grosser Freund der Pflanzenkunde ist, bei seiner Anwesenheit in Bodzau auf einem Spaziergange gegen mich ausdrüklich seine Verwunderung über den seltenen und auffallenden Farbenreichthum der dortigen Cardamine prâtensis aussprach. Möge sich zufällig der vir doctus finden, der in der Lage wäre, die Bodzauer Cardamine zu untersuchen, und die etwaige Verschiedenheit derselben von der Pflanze, welche in den übrigen Theilen Siebenbürgens und in Deutschland vorkömmt, zu bestimmen.

Zugleich theile ich mit, dass in demselben Thale, am sogenannten obern Wasserfalle, nebenbei gesagt, einer interressanten Kalksinterbildung, ein Standort der Soldanella montana ist, und dass das etwa 2400 Fuss hoch liegende Bodzau überhaupt eine sehr schöne Flora besitzt.

## Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt

**im Monat December 1864.**

(fünftägige Mittel.)

| Tage | Luftwärme in Graden n. R. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | —4.52° | —1.20° | —3.43° | —3.050° |
| 6—10 | —6.50 | 0.43 | —3.98 | —3.350 |
| 11—15 | —3.12 | —0.48 | —2.89 | —2.163 |
| 16—20 | 0.63 | 1.95 | 0.12 | 0.900 |
| 21—25 | —4.01 | —1.94 | —3.80 | —3.250 |
| 26—31 | —7.40 | —4.37 | —6.43 | —6.067 |
| Mittel | —4.258 | —1.045 | —3.500 | —2.934 |

Maximum : 3.90° (am 16. um 2h N.)
Minimum : —9.60° (am 28. um 6h M.)

| Tage | Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 324.94‴ | 324.93‴ | 325.19‴ | 325.020‴ |
| 6—10 | 324.52 | 323.98 | 324.08 | 324.193 |
| 11—15 | 322.32 | 322.08 | 321.64 | 322.013 |
| 16—20 | 320.67 | 321.20 | 321.56 | 321.143 |
| 21—25 | 322.68 | 322.79 | 323.24 | 322.903 |
| 26—31 | 323.93 | 323.61 | 323.33 | 323.623 |
| Mittel | 323.200 | 323.114 | 323.180 | 323.165 |

Maximum : 327.29‴ (am 5. um 10h A.)
Minimum : 318.10‴ (am 17. um 6h M.)

| Tage | Dunstdruck in par. Linien | | | | Feuchtigkeit in Prozenten | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 1.11‴ | 1.18‴ | 1.22‴ | 1.170‴ | 0.85 | 0.65 | 0.84 | 0.780 |
| 6—10 | 1.02 | 1.54 | 1.32 | 1.293 | 0.94 | 0.74 | 0.96 | 0.880 |
| 11—15 | 1.37 | 1.67 | 1.43 | 1.490 | 0.91 | 0.87 | 0.94 | 0.907 |
| 16—20 | 1.93 | 2.05 | 1.89 | 1.957 | 0.91 | 0.86 | 0.94 | 0.903 |
| 21—25 | 1.22 | 1.39 | 1.21 | 1.273 | 0.88 | 0.83 | 0.86 | 0.857 |
| 26—31 | 0.94 | 1.18 | 1.03 | 1.050 | 0.95 | 0.89 | 0.94 | 0.927 |
| Mittel | 1.265 | 1.502 | 1.350 | 1.372 | 0.907 | 0.807 | 0.913 | 0.876 |

| Tage | Niederschlag in par. L. (Summe) | Ansicht des Himmels | | | | Vorherrschende Windesrichtung | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. |
| 1— 5 | 0.08‴ | 4.0 | 4.0 | 4.0 | 4.00 | OSO | OSO | OSO |
| 6—10 | 0.00 | 0.0 | 1.7 | 3.0 | 1.57 | ONO | ONO | ONO |
| 11—15 | 2.44 | 9.9 | 7.6 | 7.0 | 8.17 | SO | SO | SO |
| 16—20 | 6.34 | 9.5 | 9.6 | 8.8 | 9.30 | SO | SSO | SO-SSO |
| 21—25 | 0.00 | 4.0 | 6.8 | 5.0 | 5.27 | SO | OSO-SSO | SSO |
| 26—31 | 1.17 | 7.8 | 7.5 | 8.3 | 7.87 | SO | SO | SO |
| Mittel | 10.03‴ | 5.93 | 6.24 | 6.10 | 6.09 | SO | ONO-SSO | ONO-SSO |

Besondere Anmerkungen.

Anzahl und Richtung der beobachteten Winde: N. 4; NO. 0; O. 35; SO. 43; S. 9; SW. 0; W. 2; NW. 0.

Tage mit Niederschlag: 3., 4., 13., 14., 17., 29.; darunter fünf (3., 4., 13., 14., 29.) mit Schnee, und einer (3.) mit nicht messbarem Niederschlag.

Grösste innerhalb 24 Stunden herabgefallene Niederschlagsmenge: 6.34‴ (am 17.)

Tage mit Nebel (in der Tiefe): 18., 29., 31.

Lichtkranz um den Mond: am 9. und 12. Abends.

Das Monatsmittel der Temperatur war um 0.868° niedriger, das Monatsmittel des Luftdruckes dagegen um 1.242‴ höher als das entsprechende Monatsmittel der vorausgegangenen 13 Jahre. Bezeichnend ist für die Witterungsverhältnisse dieses Monats das weitaus überwiegende Vorherrschen der östlichen Luftströmungen; die Folge davon war ein für den December verhältnissmässig hoher Barometerstand und eine geringe Anzahl von athmosphärischen Niederschlägen in diesem Monate. L. R.

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**
Buchdruckerei der von Closius'schen Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

**XVI.** Februar 1865. **Nro. 2.**

*Inhalt:* Vereinsnachrichten. — M. Fuss: Zur Kryptogamenflora Siebenbürgens. — G. O. Kisch: Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz. — Gabriel Wolff: Botanische Rückerinnerungen. — L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monate Jänner 1865.

## Vereinsnachrichten

für den Monat Februar 1865.

Mittels Zuschrift der hierländigen k. k. Finanz-Landes-Direktion ist dem Vereine vom hohen k. k. Finanz-Ministerium unterm 7. d. M. Z. 62462-2520 folgende abschlägige Entscheidung bezüglich der laut den Vereinsnachrichten vom Monate Dezember v. J. eingeleiteten Verhandlung wegen Ankauf des ehemals Harteneck'schen Hauses zu Vereinszwecken zugekommen:

„Das Finanzministerium, welches das gemeinnützige Bestreben des löblichen Vereins anerkannt, bedauert, dass es mit Rücksicht auf die im öffentlichen Lizitationswege erzielten günstigeren Zahlungsmodalitäten des Kaufschillings von 15.705 fl. ö. W. für das Aerarial-Gebäude Nro. 409 in Hermannstadt, und im Hinblicke auf die, bezüglich der Veräusserung von ärarischen Realitäten bestehenden Directiven nicht in der Lage ist, dem Ansuchen des löblichen Vereins vom 25. October und vom 10. December 1864 Z. Z. 37 und 58, um Ueberlassung des gedachten Hauses um den erwähnten Kaufspreis gegen Berichtigung desselben in zwölf gleichen Jahresraten, die gewünschte Folge zu geben. Die Beilagen der erwähnten Eingaben folgen im Anschlusse zurück."

Für die Vereinsbibliothek gingen ein.

Jahresbericht des naturhistorischen Vereins in Zweibrücken 1864.

Societa di Acclimazione e di Agricoltura in Sicilia. Parlermo 1864.

Zeitschrift der deutschen geolog. Gesellschaft XVI. Band 3. und 4. Heft. Berlin 1864.

Il Raccoglitore, giornale della Societa d' Incoraggiamente in Padova, Serie I. Nr. 1—11. 1852—62; Serie II. Anno 1863, Anno 1864 Nr. 1—11.

Atti e Memorie dell' i. r. Societá agraria in Gorizia Anno IV. Nr. 2—5 1864.

Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften in Wien, math. naturw. Klasse, 1864. I. Abth. Heft 2—6, II. Abth. 2—7.

Berliner entomol. Zeitschrift 1864, 3. und 4. Quartal-Verhandlungen der k. k. zool. bot. Gesellschaft in Wien 1864.

Wiener entomol. Monatschrift 1864, 7—12 etc.

Oesterreichisches bot. Wochenblatt 1864, 7—12 etc.

Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Görlitz XII. Band, 1864.

Abhandlungen der k. preuss. Akademie der Wissenchaften in Berlin 1863.

Monatsberichte der k. preuss. Akademie der Wissenschaften in Berlin Jahrg. 1864.

Verhandlungen der kais. Leopoldino-Carolinischen deutschen Akademie der Naturforscher XXI. Band 1864.

Die fossilen Mollusken des Tertiärbeckens von Wien von Dr. M. Hörnes II. Band Nr. 5 und 6.
(Im Tausche gegen die Vereinsschriften)

Mehrere Separatabdrücke aus dem Jahrgange 1854 der Verhandlungen der k. k. zool. bot. Gesellschaft in Wien mit Abhandlungen von G. Ritter von Frauenfeld.

Sui Serpenti italiani del Genere Tropidonotus Kuhl osservationi critiche di Edoardo de Betta. Venezia 1865.

Esame critico intorne de tri Molluschi del genere Glandina Schum. per Edoardo de Betta. Venezia 1864.
(Geschenke der Herrn Verfasser).

Als ordentliche Mitglieder traten dem Vereine bei die Herrn:

**Adolf Stoffel,** Kaufmann in Hermannstadt.

**Blasius Klecziak,** Vice-Sekretär der k. k. Finanz-Landes-Direktion in Zarra.

**Spiridion Brusina,** Studirender in Zara.

**E. A. Bielz.**

# Zur Kryptogamenflora Siebenbürgens

von

MICHAEL FUSS.

Es wurden in der letzten Zeit noch nachstehende Kryptogamen in Siebenbürgen theils aufgefunden, theils als bei uns vorkommend nachgewiesen:

Uredo utriculosa *Corda*: Alpe Csorte bei Freck; Alpe Stiavu verosz im Valie-Doamnithal bei Kerczesoara auf Polygonum viviparum.

„ Caricis *Pers.* Annasee, Öcsém bei Balán, Koron bei Rodna Schur.

„ Segetum *Pers.* var. Avenae auf Avena sativa bei Giresau am „halben Weg".

„ destruens *Schlecht* auf Setaria glauca bei Giresau „vor des Pal Gerg seinem Eck".

„ violacea *Pers.* auf Saponaria officinalis bei Neudorf, Giresau auf dem Friedhof (am letztern Ort alle Jahre sehr häufig).

„ muricella *Wallr.* var. Libanotis auf Libanotis montana bei Giresau oberhalb der Weinberge.

„ Leguminosarum *Rbhst.* var. Fabarum auf Faba vulgaris bei Grossscheuern, Giresau bei den „Hemmereisern".

„ Vitellinae *DC.* auf Salix Vitellina bei Tallmesch, Giresau in der „Röjjerkel".

„ mixta *Steud.* auf Weiden bei Zood.

„ Potentillarum *DC.* auf Potentilla-Arten bei Rothberg.

„ Rinanthacearum *DC.* var. Rhinanthorum auf Atectorolophus-Arten bei Giresau im „Apeswinkel".

„ miniata *Pers.* auf Rosa canina bei Giresau am „hohen Berg".

„ Rosae *Pers.* auf Rosa centifolia bei Freck, Giresau im Pfarrgarten.

„ fulva *Schum.* var. Sonchorum auf Sonchus arvensis bei Grosscheuern in den „Baumgärten".

„ linearis *Pers.* auf Triticum vulgare bei Giresau.

„ candida *Pers.* var. Cruciferarum auf Capsella Bursa pastoris bei Hermannstadt auf der Allee.

Aecidium Convallariae *Schum.* auf Convallaria majalis und Polygonatum latifolium bei Hammersdorf, Giresau in den Weingärten.

„ Compositarum *Mart.* var. Tussilaginis auf Tussilago Farfara bei Grossscheuern, Zood, Giresau in der „Hill".

*

**Aecidium Urticae** ***Schum.*** auf Urtica dioica bei Hermannstadt auf der Allee.

„ **Violae** ***Schum.*** auf Viola declinata auf der Alpe Butian bei Kerczesoara.

„ **Ranuncalacearum** ***DC.*** var. **Clematidis** auf Clematis erecta bei Hermannstadt im „jungen Wald".

„ **elongatum** ***Lk.*** var. **Rhamni** auf Frangula vulgaris bei Giresau in den Weingärten.

**Puccinia Betonicae** ***DC.*** auf Betonica hirta bei Giresau im Pfarrgarrten und auf dem „hohen Berg".

„ **Galiorum** ***Lk.*** auf Galium pusillum auf dem Öcsém bei Balán Apel.

„ **Aethusae** ***Lk.*** auf Aethusa Cynapium bei Hermannstadt im „Lectorgarten", bei Grossscheuern, Giresau im Pfarrgarten.

„ **Prunorum** ***Lk.*** auf Prunus domestica und insititia bei Giresau im Pfarrgarten.

**Phragmidium incrassatum** ***Lk.*** var. **Rosarum** auf Rosa centifolia bei Giresau im Pfarrgarten.

„ „ var. **Ruborum** auf Rubusarten bei Giresau am „hohen Berg".

„ **obtusum** ***S. et K.*** var. **Potentillae** auf Potentilla argentea bei Salzburg.

**Tubercularia vulgaris** ***Tode*** auf abgestorbenen Aesten von Ribes rubrum bei Giresau im Pfarrgarten (in jedem Jahre sehr häufig).

**Lanosa nivalis** ***Fr.*** unter schmelzendem Schnee im Frühjahr 1863 bei Giresau sehr häufig.

**Rhizomorpha subcorticalis** ***Pers.*** unter der Rinde abgestorbener Stümme von Fagus silvatica bei Giresau am „hohen Berg".

**Phyllerium nervale** ***Kunze*** auf Tilia parvifolia bei Grossscheuern im „jungen Busch", Giresau in der „Röjjerkel".

„ **pyrinum** ***Fr.*** auf Malus domestica bei Holzminden im Pfarrgarten.

„ **Vitis** ***Fr.*** auf Vitis vinifera bei Giresau in den Weinbergen (alle Jahre auf jedem Blatt).

**Penicillium glaucum** ***Lk.*** auf faulenden Esswaaren bei Hermannstadt.

**Botrytis vulgaris** ***Fr.*** auf faulenden Esswaaren bei Hermannstadt.

**Mucor Mucedo** ***L.*** auf altem Brod bei Hermannstadt, Giresau.

**Rhytisma Onobrychis** ***DC.*** auf Lathyrus tuberosus bei Broos Unvericht.

„ **acerinum** ***Fr.*** auf Acer compestre bei Giresau in der „Röjjerkel".

**Dothidea Ribesia** ***Fr.*** auf abgestorbenen Aesten von Ribes rubrum bei Giresau im Pfarrgarten.

**Polystigma rubrum** *DC.* auf Prunus domestica und insititia bei Giresau im Pfarrgarten und den Weingärten (jedes Jahr häufig).

„ **typhinum** *DC.* auf verschiedenen Gräsern; bei Grossscheuern auf dem „Wuësem", bei Giresau im „Kirpoch".

„ **betulinum** *Lk.* auf Betula alba bei Zood.

**Sphaeria Coryli** *Batsch* auf Corylus Avellana bei Giresau am „hohen Berg".

„ **myriadea** *DC.* auf trocknen Blättern von Quercus-Arten bei Giresau am „Kupen".

„ **fimbriata** *Pers.* auf Carpinus Betulus bei Giresau am „hohen Berg".

„ **Ribis** *Tode* auf trocknen Aesten von Ribes aureum bei Hermannstadt auf der Allee.

„ **fragiformis** *Pers.* auf dürren Aesten und Rinde von Fagus silvatica auf dem Götzenberg bei Michelsberg.

**Poronia punctata** *Lk.* auf trocknem Kuhmist; Schässburg Bgt., Hammersdorf.

**Nectria sanguinea** *Fr.* an Buchenrinde; Poiana Niamtzului bei Freck.

**Illosporium roseum** *Fr.* auf Parmelia-Arten bei Michelsberg.

**Erysibe comata** *Lk.* auf Evonymus europaeus; Giresau im Pfarrgarten.

„ **holosericea** *Lk.* auf Astragalus glycyphyllus; Giresau im „Arlswald".

„ **lamprocarpa** *Lk.* var. **Plantaginis** auf Plantago major; Giresau im „Olliemoorwald".

„ **communis** *Lk.* var. **Cucurbitacearum** auf Cucurbita Pepo; Giresau an der „Grenze".

„ „ var. **Solanacearum** auf Verbascum austriacum; Giresau vor der Schule.

„ „ var. **Umbelliferarum** auf Heracleum Sphondybium; Neppendorf auf dem Friedhof; auf Chaerophyllum bulbosum, Grossscheuern im „Kirchenwald".

„ „ var. **Leguminosarum** auf Melilotus petitpierriana; Salzburg, Giresau Szakadáter Weg.

„ „ var. **Polygonearum** auf Polygonum aviculare; Giresau in dem „Zerrutschten"

„ „ var. **Cruciferarum** auf Sinapis arvensis bei Giresau an der „Grenze".

„ „ var. **Ranunculacearum** auf Aquilegia vulgaris; Giresau im Pfarrgarten.

„ **bicornis** *Lk.* auf Acer compestre; Giresau in der „Röjjerkel".

„ **adunca** *Lk.* var. **Salicum** auf Salix-Blättern; Giresau in der „Röjjerkel".

**Spermoedia Clavus** ***Fr.*** var. **Sesleriae** auf Sesleria-Arten; ohne Standort Schur.
**Selerotium durum** ***Pers.*** an trocknen Kräuterstengeln; Grossscheuern.
„ **tenue** ***Schur*** (n. sp., solum nomen!) auf Sesleria-Arten ohne Standort Schur.
**Tuber Cibarium** ***Sibth.*** Thordaer Comitat Ercsei.
**Lycoperdon gemmatum** ***Batsch.*** Kastenholz in den „Sträuchen".
„ **Bovista** ***L.*** Thordaer Comitat Ercsei.
**Bovista plumbea** ***Pers.*** Butian bei Kerczesoara.
**Plecostoma striatum** ***Dsv.*** auf Tannennadeln im Brukenthal'schen Garten in Freck.
**Peziza coccinea** ***Jacq.*** Hammersdorf in den „breiten Hecken".
**Telephora quercina** ***Pers.*** auf abgestorbenen Zweigen von Quercus-Arten; Holzminden im „Knechtbusch".
**Daedalea unicolor** ***Fr.*** an faulenden Stämmen von Fagus silvatica; Poiana Niamtzului bei Freck.
„ **quercina** ***Pers.*** an Quercus-Stämmen; Hermannstadt Kayser; Butian bei Kerczesoara.
**Polyporus versicolor** ***Fr.*** an faulenden Stämmen; Predjál bei Kronstadt Czekelius; Picsoru Szurului; Poiana Niamczului bei Freck; Giresau am „Kupen".
„ **hirsutus** ***Fr.*** an faulenden Stämmen; Butian bei Kerczesoara; Giresau im „Arlswald".
„ **sulphureus** ***Fr.*** an trocknen Stämmen; Butian bei Kerzesoara.
„ **giganteus** ***Fr.*** an Stämmen von Malus domestica; Giresau im Pfarrgarten.
„ **perennis** ***Fr.*** Butian bei Kerczesoara.
**Ponus stypticus** ***Fr.*** an Eichenpfählen; Giresau im Pfarrhof.
**Morasmius epiphyllus** ***Fr.*** auf faulenden Eichenblättern; Kastenholz in den „Sträuchen"; Giresau am „halben Weg".
**Cantharellus cibarius** ***Fr.*** Kastenholz in den „Sträuchen"; Giresau am „Kupen".
**Coprinus soboliferus** ***Fr.*** Giresau im Pfarrgarten.
**Agaricus campestris** ***L.*** Szecsel; Giresau im „Apeswinkel".
„ **lateritius** ***Batsch.*** an alten Stämmen; Butian bei Kerczesoara.
„ **procerus** ***Scop.*** Giresau im Pfarrgarten; am „hohen Berg".

---

**Lepra viridis** ***Schur*** an alten Baumstämmen; Giresau im Pfarrgarten.
**Variolaria communis** ***Ach.*** an alten Stämmen von Quercus: Grossscheuern im „jungen Busch"; von Fagus: Poiana Niamczului bei Freck; Giresau im „Arlswald".

Variolaria lactea *Ach.* an Felsen von Glimmerschiefer: Götzenberg bei Michelsberg; Alpe Fundu Bulli bei Kerczesoara.
Lecidea parasema *Ach.* an der Rinde alter Stämme: Hermannstadt im „jungen Wald“; Michelsberg am „Kotzgrood“; Holzminden im „Knechtbusch“; Giresau im „Olliemoorwald“ (überall sehr häufig).
„ geographica *Schaer.* Alpe Kuhhorn bei Rodna Salzer.
„ „ var. atrovirens an Glimmerschieferfelsen: Alpe Fundu Bulli bei Kerczesoara.
„ confluens *Schaer.* Alpe Kuhhorn bei Rodna Salzer.
Biatora byssoides *Ach.* var. carnea Giresau in der „Hill“.
Cladonia macilenta *Hoffm.* Annasee Schur.
„ cornuta *Fr.* Alpe Bulla am See bei Kerczesoara.
„ pyxidata *Hoffm.* Grosspold Neugeboren.
„ rangiferina *Hoffm.* Hargitta Fronius; Butian bei Kerczesoara.
„ vermicularis *Ach.* Alpe Bucsecs bei Törzburg André, Salzer.
Stereocaulon paschale *Ach.* Ojtozer Pass Bgt.
Gyrophora vellea *Ach.* var. hirsuta an Glimmerschiefer; Alpe Fundu Bulli bei Kerczesoara.
Usnea barbata *Fr.* Borszék Salzer; Bucsecs bei Törzburg Kotschy; Butian bei Kerczesoara.
„ „ var. hirta Hermannstadt Sigerus.
„ longissima *Ach.* Kerczesoaraer Glashütte Kladni.
Bryopogon ochroleucus *Lk.* Hargitta Bgt.
Euernia prunastri *Ach.* an alten Stämmen: Götzenberg bei Michelsberg; Hermannstadt im „jungen Wald“.
Cetraria juniperina *Schaer.* var. prunastri Annaasee; Büdös, Kukujszász Schur.
„ nivalis *Ach.* Alpe Arpás mare Heufler.
„ islandica *Ach.* Fogarascher Alpen Skerisoara, Valie Zimbeth Kotschy; Thordaer Alpen Ercsei; Vurfu Oancsi bei Ober-Sebes; Bullasee bei Kerczesoara.
Solorina crocea *Ach.* Alpe Vurfu Lutzului Bgt.
Peltigera polydactyla *Flk.* Kerczesoaraer Glashütte.
Sticta amplissima *Rbhst.* Arpás mare Heufler.
Parmelia parietina *Duf.* Alpe Kuhhorn Salzer.
„ ceratophylla *Wallr.* var. physodes an alten Eichenstämmen; Grossscheuern im „jungen Busch“; Hermannstadt im „jungen Wald“; Holzminden im „Knechtbusch“.
„ stellaris *Fr.* an Baumstämmen: Giötzembrich bei Michelsberg; Hermannstadt im „jungen Wald“; Giresau im Pfarrgarten; Kastenholz in den „Sträuchen“.
Lecanora vitellina *Ach.* an Kalkfelsen: Poiana Niamczului bei Freck; an alten Schindeln Giresau im Pfarrhof.

Durch die zuvorkommende Güte des Herrn J. Juratzka, der eine Sendung siebenbürgischer Moose mir zu bestimmen so freundlich war, bin ich in der Lage, auch diesen so interessanten Theil unsrer Flora theils mit neuen Standorten, theils mit für unsere Flora neuen Arten (welche mit einem Sternchen bezeichnet sind) zu bereichern. Möchte das nicht geringe Resultat jüngere Kräfte zum Studium dieser Pflanzen aneifern.

**Scoparia nemorosa** *N. a E.* Schässburg im „Fuchsloch" B.; an feuchten Felsen auf der Kerczesoaraer Glashütte.

**Radula complanata** *Dum.* am Grunde von Bäumen und Sträuchern: Hammersdorf im „Formenthal".

**Pellia calycina** *N. a E.** an nassen Felsen: Porcsesd, Kerczesoaraer Glashütte.

**Marchantia polymorpha** *L.* Heltau Sigerus.

**Fegatella conica** *Corda* Broos Unvericht; Heltau am „Biéresbach" Sigerus.

**Rebonillia hermisphaerica** *Raddi* an nassen Kalkfelsen bei Porcsesd.

**Sphagnum cymbifolium** *Dill.* var. **compactum*** Oláhfalu B.

„ **fimbriatum** *Wils.** auf Sumpfboden der Alpen: Zibinsjäser, Csorte, Avritsel bei Freck.

**Schistidium apocarpum** *Br. et Sch.* Oláhfalu B.

**Grimmia pulvinata** *H. et T.* auf Ziegeldächern in Hermannstadt.

„ **Doniana** *Sm.** am Felsen der Alpen: Zibinsjäser; Albie bei Kerczesoara.

„ **ovata** *W. et M.* Hargitta B.

**Racomitrium sudeticum** *Garov.* Guttin B.

**Orthotrichum anomalum** *Hdg.* Schässburg B.; in Ritzen der Glimmerschieferfelsen auf dem Giötzembrich.

„ **fallax** *Bruch.** an Robinienstämmen, Schindeldächern bei Hermannstadt; an Weidenstämmen bei Giresau.

„ **speciosum** *N. a E.** auf einem Schindeldache bei Hermannstadt; an Eichenstämmen bei Giresau.

„ **stramineum** *Hornsch.** ohne Standort B.

„ **pallens** *Bruch.?** an Baumstämmen: Hammersdorf im „Kirchenbusch" und „Formenthal".

„ **leiocarpum** *Br. et Sch.* an Sträuchern und Stämmen: Michelsberg am „nussbaumenen Grood"; Giötzembrich; Giresau am „hohen Berg".

„ **appendiculatum** *Schmpr.*?* auf Schindeldächern Hermannstadt im „jungen Wald".

**Ulota Hutchinsiae** *Schmpr.** Berg Balos B.

„ **crispula** *Brid.** an Sträuchern am „Nussbaumgrood".

**Weissia crispula** *Hdg.** Hargitta B. in Felsenritzen und auf der Erde in den Alpen: Albie; Valie-Doamnithal bei Kerczesoara; Csorte, Szuru bei Freck; Präsbe.

Dicranum flagellare *Hdg.* Berg Beles B.; Giötzembrich.
„ scoparium *Hdg.* Wolkendorf B. auf der Erde: Grossscheuern im „jungen Busch"; Butian bei Kerczesoara; Arpás mare.
„ fuscescens *Turn.** Guttin B.
„ undulatum *Ehrh.* auf der Erde: Giötzembrich.
Dicranella varia *Schmpr.* Lázárfalva B.
„ heteromalla *Schmpr.* Leblang; Cziblesz B.
Dicranodontium aristatum *Schp. et Sp.*?* Berg Beles B.
Ceratodon purpureus *Brid.* Berg Beles B. auf der Erde: Neudorf in der „Kuhweide"; Rodna bei dem Dombháter Sauerbrunnen; Hermannstadt im „jungen Wald"; Grossscheuern im „jungen Busch".
Leptotrichum pallidum *Hmp.* Schässburg im „Siechenwald" B.
„ glaucescens *Hmp.* Guttin B.
Distichium inclinatum *Br. et Sch.** Berg Beles B.
Pottia truncata *Br. et Sch.** var. major ohne Standort B.
Desmatodon latifolius *Brid.* auf der Erde: Butian bei Kerczesoara.
Barbula membranifolia *Schultz.** ohne Standort B.
„ tortuosa *W. et M.* Berg Beles B.
„ muralis *Timm.* an Mauern: Hermannstadt auf der Promenade.
„ „ * var. b. incana auf der Erde: Giötzembrich.
„ „ var. c. aestiva an Mauern: Hermannstadt auf der Promenade.
Syntrichia subulata *W. et M.* Hammersdorf Sig., F.; auf der Erde: Giötzembrich; Michelsberg am „Nussbaumgrood".
„ ruralis *W. et M.* Schässburg B.
Eucalypta vulgaris *Hdg.* Michelsberg an der „Burg" auf der Erde.
Webera elongata *Schwgr.* auf der Erde: Butian bei Kerczesoara.
„ nutans *Hdg.* auf der Erde: Grossscheuern im „jungen Busch".
„ albicans *Schmpr.** auf Sumpfboden der Alpe Negoi.
Leptobryum pyriforme *Schmpr.* Weisskirch B.
Bryum bimum *Schreb.** ohne Standort B.
„ pallescens *Schwgr.* Hargitta B.
„ caespititium *L.* Schässburg B.; Hammersdorf Sigerus; an Mauern und auf der Erde: Hermannstadt auf der Promenade; Grossscheuern im „jungen Busch"; Bányabük; Strimbe bei Rodna.
„ argenteum *L.* Hammersdorf Sigerus; Rodna beim Dombháter Sauerbrunnen.
Mnium punctatum *Hdg.* Valie Dobri Unvericht; auf der Erde: Talmatsch auf dem „Stein".
„ undulatum *Hdg.* auf der Erde: Schässburg im „Fuchsloch" B.; Hermannstadt jenseits des „Schiewes".

**Mnium rostratum** ***Schwgr.*** auf der Erde; Präsbe; Hammersdorf im „Hehwes“.

„ **cuspidatum** ***Hdg.*** an Baumstämmen und auf der Erde: Grossscheuern in den „Baumgärten“; Neudorf im „Raupenbusch“ und in der „Kuhweide“; Hermannstadt im „jungen Wald“.

„ **stellare** ***Hdg.*** auf der Erde in den Voralpen: Giötzembrich; Präsbe.

**Bartramia ithyphylla** ***Brid.*** auf der Erde in den Alpen: Csorte bei Freck; Podritsel bei Arpás; Präsbe bei Zood.

„ **pomiformis** ***Brid.*** auf der Erde: Präsbe; Hammersdorf im „Formenthal“; Giötzembrich; Bergzug Prehodistie beim Rothenthurmpass.

„ **crispa** ***Sw.*** Schässburg B. auf der Erde: Michelsberg an der „Burg“; Westen am „Berge“.

**Funaria hygrometrica** ***Hdg.*** auf der Erde: Rodna beim Dombháter Sauerbrunnen; Hermannstadt im „jungen Wald“; Grossscheuern im „jungen Busch“; Giresau am „halben Weg“ und am „Kirtzumer“; Kerczesoaraer Glashütte.

„ **hygrometrica** ***Hdg.*** **var. patula*** auf der Erde; Hermannstadt im „jungen Wald“.

**Atrichum undulatum** ***P. B.*** auf der Erde: Neudorf im „Raupenbusch“; Michelsberg am „Nussbaumgrood“; Hammersdorf im „Formenthal“.

„ **undulatum** ***P. B.*** **var. b. abbreviatum*** auf der Erde: Neudorf im „Raupenbusch“.

**Oligotrichum hercynicum** ***DC.*** auf der Erde: Butian bei Kerczesoara.

**Pogonatum atroides** ***Brid.*** auf der Erde in den Voralpen: Gurrariului; Präsbe; Giötzembrich.

„ **urnigerum** ***Brid.*** auf der Erde: Berg Rozsa B.; Michelsberg im „Rosengarten“.

„ **alpinum** ***Brid.*** Berg Rozsa; Bucsecs B.; Hunyader Alpen Unverricht.

**Polytrichum sexangulare** ***Floerke*** Piroska B.

„ **piliferum** ***Schreb.*** Hargitta B.

„ **juniperinum** ***Willd.*** auf der Erde: Giötzembrich.

„ **strictum** ***Menzics*** Hargitta; Beles B.

**Thecidium delicatulum** ***Br. et Sch.*** auf der Erde: Hammersdorf im „Formenthal“; Kastenholz bei den „Hundert Bücheln“.

**Hylocamium splendens** ***Br. et Sch.*** auf der Erde: Berg Beles B.; Tomnatik bei Resinar.

„ **triquetrum** ***Br. et Sch.*** auf der Erde: Schässburg B.; Präsbe.

**Hypnum cupressiforme** ***L.*** auf der Erde am Grunde der Stämme: Michelsberg; Neudorf im „Raupenpusch“.

Hypnum nemorosum *Koch.** Arpás mare Juratzka.
„ uncinatum *Hdg.* Hargita B.
„ Crista castrensis *L.* Berg Beles B.
„ commutatum *Hdg.* Oitozer Pass B.
„ Schreberi *Willd.* auf der Erde: Berg Beles B.; Giötzembrich.
„ cuspidatum *L.* Schässburg im „Siechenwald“ B.
„ pellucidum *Wils.** ohne Standort B.
„ Haldonianum *Grev.** an morschen Stämmen: Michelsberg am „Kotzgrood“.
„ reptile *Mich.** an Stämmen; Giötzembrich.
„ Heufleri *Juratzka** Arpás mare Juratzka.
Plagiothecium silesiacum *Br. et Sch.** an morschen Stämmen: Butian bei Kerczesoara.
Eurhynchium strigosum *Br. et Sch.** auf der Erde: Michelsberg am „Kotzgrood“.
Amblystegium serpens *Br. et Sch.* an alten Stämmen: Hargitta, Beles B.; Grossscheuern in den „Baumgärten“; Rothberg in der „Harrekel“.
„ riparium *Br. et Sch.* am Rande der Bäche: Schässburg am „Eichruk“ B.; Neudorf im Pfarrgarten am „Bassin“.
„ Juratzkanum *Schmpr.** an alten Stämmen: Grossscheuern in den „Baumgärten“.
Brachythecium salebrosum *Br. et Sch.* an alten Stämmen und auf der Erde: Grossscheuern in den „Baumgärten“; Neudorf im „Raupenbusch“.
„ velutinum *Br. et Sch.* auf der Erde: Schässburg B.; Hammersdorf im „Kirchenwald“; Giötzembrich; Giresau am „hohen Berg“.
„ glareosum *Br. et Sch.** auf der Erde; Giötzembrich.
Camptothecium nitens *Schmpr.* Maros-Vásárhely B.
Pyloisaea polyantha *Br. et Sch.* an Stämmen; Hammersdorf in den Weingärten; Michelsberg am „Nussbaumgrood“.
Leskea polycarpa *Ehrh.* auf einem Schindeldach bei Gálfalva.
Anomodon viticulosus *H. et F.* Hargitta, Fogarascher Alpen B.
Fontinalis antipyretica *L.* im Zoodflusse bei Zood.

# Meteorologische Beobachtungen
## zu Bistritz
von
G. O. KISCH.

---

### Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz
**im Monat August 1864.**
(fünftägiges Mittel).

| Tage | Luftwärme in Graden n. R. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 10.62° | 18.98° | 13.24° | 14.280° |
| 6—10 | 11.70 | 20.08 | 16.08 | 16.153 |
| 11—15 | 8.92 | 10.78 | 9.12 | 9.607 |
| 16—20 | 10.46 | 16.44 | 11.68 | 12.860 |
| 21—25 | 14.42 | 20.54 | 16.18 | 17.047 |
| 26—31 | 8.62 | 13.15 | 9.65 | 10.473 |
| Mittel | 10.720 | 16.651 | 12.561 | 13.311 |

Maximum: 22.9° (am 24. um 2h N.)
Minimum: 5.0° (am 31. um 6h M.)

| Tage | Luftdruck in Par. Linien auf 0° reducirt | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 324.43‴ | 324.18‴ | 324.35‴ | 324.320‴ |
| 6—10 | 323.36 | 322.76 | 322.43 | 322.850 |
| 11—15 | 320.45 | 320.86 | 321.08 | 320.797 |
| 16—20 | 322.07 | 321.95 | 322.26 | 322.093 |
| 21—25 | 322.84 | 322.74 | 323.16 | 322.913 |
| 26—31 | 324.73 | 324.72 | 324.79 | 324.747 |
| Mittel | 323.036 | 322.929 | 323.069 | 323.011 |

Maximum: 326.77‴ (am 31. um 6h M.)
Minimum: 317.91‴ (am 14. um 2h N.)

| Tage | Dunstdruck in par. Linien | | | | Relative Feuchtigkeit | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 4.07‴ | 4.49‴ | 4.67‴ | 4.410‴ | 81.1 | 46.2 | 74.9 | 67.40 |
| 6—10 | 4.57 | 5.41 | 5.70 | 5.227 | 83.2 | 49.4 | 74.0 | 68.87 |
| 11—15 | 3.76 | 3.89 | 3.53 | 3.727 | 86.0 | 77.2 | 79.8 | 81.00 |
| 16—20 | 4.40 | 5.21 | 4.41 | 4.673 | 87.9 | 65.2 | 80.4 | 77.83 |
| 21—25 | 5.79 | 6.06 | 6.42 | 6.090 | 85.1 | 56.0 | 81.8 | 74.30 |
| 26—31 | 3.70 | 4.32 | 3.76 | 3.927 | 86.1 | 72.6 | 81.1 | 79.93 |
| Mittel | 4.359 | 4.878 | 4.717 | 4.651 | 84.94 | 61.49 | 78.76 | 75.06 |
| Maximum 7.18‴ (am 24. um 10h A.) | | | | | Max. 96.8 (a. 15. um 6h M.) | | | |
| Minimum 2.67‴ (am 31. um 6h M.) | | | | | Min. 41.8 (a. 1. um 2h N.) | | | |

| Tage | Niederschlag in par. L. (Summe) | Ansicht des Himmels | | | | Vorherrschende Windesrichtung | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. |
| 1— 5 | 2.60‴ | 0.8 | 2.2 | 0.0 | 1.00 | NO | SW | SW |
| 6—10 | 0.06 | 2.0 | 2.6 | 1.8 | 2.13 | NO | SW | SW |
| 11—15 | 28.12 | 10.0 | 10.0 | 7.0 | 9.00 | NO | SW.NO | SW |
| 16—20 | 5.10 | 8.8 | 4.8 | 5.4 | 6.33 | N | SW | SW |
| 21—25 | 1.04 | 2.84 | 2.0 | 4.6 | 3.13 | SW | SW | NO |
| 20—31 | 10.00 | 7.7 | 7.5 | 5.9 | 7.03 | SW | SW | NO |
| Mittel | 46.92 | 5.4 | 5.0 | 4.1 | 4.83 | NO | SW | SW |

## Besondere Anmerkungen.

Zahl und Richtung der beobachteten Winde: 5 N. 7 NO. 17 SW. 5 S. 5 NW. Athmosphärische Niederschläge fanden statt: am 4., 9., 11., 12., 13., 14., 15., 17., 18., 20., 21., 22., 27., 28. —

Grösste Niederschlagsmenge innerhalb 24 Stunden 11.74‴ am 12.

## Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz
### im Monat September 1864.
(fünftägige Mittel.)

| Tage | Luftwärme in Graden n. R. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 7.73° | 19.40° | 10.61° | 12.590° |
| 6—10 | 10.44 | 16.02 | 11.26 | 12.573 |
| 11—15 | 10.60 | 19.69 | 12.01 | 14.100 |
| 16—20 | 8.47 | 18.45 | 10.38 | 12.433 |
| 21—25 | 9.79 | 21.92 | 12.48 | 14.730 |
| 26—30 | 4.08 | 10.15 | 5 28 | 6.503 |
| Mittel | 8.518 | 17.605 | 10.312 | 12.155 |

Maximum : 24.20° (am 22. um 2h N.)
Minimum : 0.60° (am 29. um 6h M.)

| Tage | Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 324.40‴ | 324.02‴ | 323.85‴ | 324.090‴ |
| 6—10 | 324.00 | 324.41 | 324.36 | 324.257 |
| 11—15 | 323.99 | 323.45 | 323.60 | 323.680 |
| 16—20 | 323.67 | 323.60 | 323.58 | 323.617 |
| 21—25 | 324.44 | 324.27 | 324.43 | 324.380 |
| 26—30 | 324.61 | 324.04 | 324.35 | 324.333 |
| Mittel | 324.185 | 323.965 | 324.028 | 324.059 |

Maximum : 326.25‴ (am 29. um 6h M.)
Minimum : 321.33‴ (am 30. um 2h N.)

| Tage | Dunstdruck in par. Linien | | | | Feuchtigkeit in Prozenten | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 3.48‴ | 5.13‴ | 4.37‴ | 4.327‴ | 87.6 | 51.3 | 86.5 | 75.13 |
| 6—10 | 4.57 | 5.09 | 4.72 | 4.793 | 92.1 | 66.8 | 89.4 | 82.77 |
| 11—15 | 4.54 | 5.78 | 4.83 | 5.050 | 90.4 | 54.9 | 86.5 | 77.27 |
| 16—20 | 3.70 | 5.37 | 4.29 | 4.453 | 83.1 | 58.2 | 88.0 | 76.43 |
| 21—25 | 4.69 | 5.85 | 4.89 | 5.143 | 87.6 | 49.2 | 84.0 | 73.60 |
| 26—30 | 2.69 | 3.78 | 2.62 | 3.030 | 89.7 | 75.4 | 81.3 | 82.13 |
| Mittel | 3.945 | 5.167 | 4.287 | 4.466 | 88.42 | 59.30 | 85.95 | 77.89 |
| Maximum 6.91‴ (am 24. um 2h N.) | | | | | Max. 98.1 (a. 29. um 6h M.) | | | |
| Minimum 2.07‴ (am 29. um 6h M.) | | | | | Min. 33.9 (a. 14. um 2h N.) | | | |

| Tage | Niederschlag in par. L. (Summe) | Ansicht des Himmels | | | | Vorherrschende Windesrichtung | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. |
| 1— 5 | 0.00‴ | 2.2 | 2.4 | 1.4 | 2.00 | NO | W.NW | NO |
| 6—10 | 1.08 | 9.4 | 6.4 | 4.4 | 6.73 | NO | NW | NO |
| 11—15 | 0.73 | 2.0 | 4.0 | 2.8 | 2.93 | NO | SW | NO |
| 16—20 | 0.00 | 2.0 | 2.2 | 1.8 | 2.00 | NO | NO | NO |
| 21—25 | 0.00 | 0.8 | 1.6 | 1.8 | 1.40 | NO | SW | NO |
| 26—30 | 0.70 | 4.8 | 6.4 | 2.0 | 4.40 | SW.NO | SW | NO |
| Mittel | 2.51‴ | 3.53 | 3.83 | 2.37 | 3.24 | NO | SW | NO |

Besondere Anmerkungen.

Zahl und Richtung der beobachteten Winde: N. 1, NO. 39, SW. 16, W. 4, NW. 5.

Athmosphärische Niederschläge fanden statt am 6., 8., 9., 12., 15. 16. und 30. in Form von Regen; am 30. war der Niederschlag nicht messbar. Thau am 8. und 9. Grösste Niederschlagsmenge innerhalb 24 Stunden 0.70‴ am 26. Am 22. Wetterleuchten in SW. Grösste Barometerschwankung am 29. und 30. Das Barometer stand nämlich am 29. 6h M. auf 326.25‴ und am 30. 2h N. auf 321.33‴.

---

# Botanische Rückerinnerungen

von

GABRIEL WOLFF,

Apotheker in Thorda.

Zu Ende Mai 1858 kam mir bei einem Ausfluge in der Thordaer Kluft durch die dortige Müllerfamilie ein noch nicht blühendes Allium zur Hand, welches sie als Knoblauch verspeisten; auf meine Frage erklärten sie mir, dass solches an der steilsten Wand ober der Mühle wachse. Bei einer spätern dieserwegen unternommenen Excursion, liess ich durch den Müllerburschen von diesem Allium — gegen eine kleine Vergütung — holen. Selbst dahin zu steigen durfte mir nicht einfallen, da mir schon die Passage des Jungen schauderte; er brachte mir einige bewurzelte vergilbte Fruchtexemplare her-

unter. Meine geringen botanischen Werke reichten zur Bestimmung dieses Alliums nicht hin. Ich sandte dieserwegen zwei Exemplare davon an meinen Freund Janka nach Wien, der es sogleich unternahm dieselben zu bestimmen, und mit Exemplaren des Herbariums des Museums vom classischen Standorte zu vergleichen; gar bald erhielt ich die freudige Antwort, dass ich in dem **Allium obliquum *L.***, wofür er dasselbe bestimmte, einen neuen Fund gemacht habe, als dessen bisheriges Vaterland Sibirien, die altaischen Gebirge, die Songarei und die Kirgisen-Steppen bekannt wären. Im darauf folgenden Jahre verschaffte ich mir um Mitte Juni vollkommen blühende Exemplare, deren Charactere genau der Ledebour'schen Beschreibung entsprachen; Janka hat dieses Allium, nach getrockneten Exemplaren von mir, in der Linnaea 30. Bd. V. Heftes umständlich beschrieben, aber den Fundort anzugeben vergessen.

Dieses Allium konnte ich für das Herbar nur durch Eintauchen der Zwiebel während einiger Sekunden in siedendem Wasser präpariren, wobei der durchdringende Knoblauchgeruch sich reichlich entwickelte und dem Papier dauernd mittheilte.

In eben diesem Jahre Ende April hatte ich auf der Platte der Thordaer Kluft zwischen Sträuchen, das **Thlaspi cochleariforme *DC.*** in Blüthe ziemlich häufig aufgefunden, welches Hr. Schur auch am Kapellenberg bei Kronstadt beobachtet haben will, und als Thl. longeracemosum benannt hat.

## Ein Ausflug auf den Székelykő bei Thorotzkó.

Den Székelykő hatte ich noch nie besucht. Diess sollte am 12. Juli 1859 geschehen, indem ich denselben Morgen — welcher für diese Jahreszeit sehr fühlbar kalt war — mich mit meinem Sohne und einem Freunde nach Thorotzko aufmachte, wohin wir nach vierstündiger Fahrt um 9 Uhr anlangten. Von dieser Excursion hatte ich mir viel versprochen, was auch bei einer solchen interessanten Partie vorausgesetzt werden durfte; ich hatte indessen einen falschen Schluss gemacht, wie dies die Folge erwiess, denn unsere Tour war ganz der Weide preisgegeben.

Zwei Wege führen aus Thorotzkó zur Platte des Székelykő; der eine geht unten um den Felsen allmälig aber doch steil bergan; der andere führt vis à vis dem Orte durch eine Wasserrinne gerade steil hinaus; wir wählten den letzteren kürzeren, aber bei weitem ermüdernden, über Felsblöcke und starkes Gerölle. Auf diesem Wege sahen wir ausser einigen verstümmelten **Hieracium alpinum *L.*** und **Cerastinum ciliatum *W.K.***

gar nichts Blühendes; an den senkrechten — gegen Norden gerichteten — Wänden, in unerreichbarer Höhe ruhten gesichert viele mitunter grosse verblühte Pölster der **Saxifraga Rocheliana** *Sternb.*, welche zu Ende April im schönsten Flore stehend gewiss auch der schönste Schmuck dieser sonst kahlen Wände sein mögen. Ad vocem, dieser Saxifraga füge ich hier noch die Bemerkung bei, dass die Blüthen derselben vor der Paarung schneeweiss sind, dann aber allmälig in hellrosa übergehen.

Auf die schiefe Platte gelangt — wo übrigens alles kahl gefressen war — genossen wir die herrlichste Aus- und Fernsicht; besonders heute war die ganze östliche und südliche Karpatenkette im ganzen Umrisse bis auf die Hauptthäler deutlich sichtbar. Schon dieser Genuss — bei sonst angenehmem Wetter — entschädigt die gehabte Mühe.

An Pflanzen konnte ich aus gefährlich zugängigen Felsenpartien nur **Dianthus petraeus** *W. K.*, **Cyanus rupestris** *Bgt.*, **Thymus comosus** *Heuff.* und das eben in vollster Entwickelung stehende **Alyssum argenteum** *Vitm.* sammeln.

Nachdem wir ausgeruht hatten, nahmen wir den Rückweg über den Hidasy Geszteg*), welcher zwar ein grosser Umweg war, den wir aber nicht scheuten, da es bald abwärts gehen sollte. Gleich zu Anfang des Geszteg geriethen wir in einen Waldweg, welchen wir so lange verfolgten, bis uns an einer unvermutheten Einzäunung rechter Hand eine üppige noch unberührte Flora entgegenlachte. Wir verliessen nun den Weg und stiegen über eine Felsenmauer an der Lehne aufwärts. Kaum hatte ich zwischen gelichteten Hasel- und Eichensträuchern 100 Schritte gemacht, als ich vor einer 5 Fuss hohen Composite stehen blieb, ich traute kaum meinen Augen, es war die verblühte **Senecilis glauca** *Gärtn.* ganz so wie am Koron bei Rodna, nur üppiger; meine Ueberraschung und Freude kann sich jeder Botaniker denken. Fleissig herumsuchend gerieht ich bald zu jener Stelle, wo sie gesellschaftlich in vielen Pracht-Exemplaren beisammen waren, leider alle verblüht, aber noch nicht saamenreif; ich hatte hiemit einen neuen Standort für diese schöne Pflanze aufgefunden, und war in einer viel tiefern

*) Diese Tour muss ich für zukünftige Besucher etwas umständlicher bezeichnen: den Székelykő trennt ein Sattel mit einem Höcker von dem Hidasy-Geszteg. Von ersterem über den Sattel gehend gelangt man zwischen Hasel-, Weissbuchen- und Eichensträuchern nebst Holzäpfeln zu einem Waldwege, welcher in gerader Richtung südlich an der Berglehne führt. Geht man diesen Weg beiläufig 500 Schritte vorwärts, steigt dann die Lehne rechts hinauf, so wird man zwischen gelichteten Hasel- und Eichensträuchern bald den Standort der Senecilis auffinden.

Region als jener des Koron, aber ebenfalls auf Kalkunterlage. Meine Excursion war reichlich belohnt.

Für diesmal mussten wir uns mit dem Rückzuge beeilen, welcher auf einer steppenähnlichen Lehne über Gerölle abwärts führte, wo wir um 7 Uhr Abends vom Durste gequält und abgemattet zu unserm Wagen gelangten.

Jene Pflanzen, welche hier am Geszteg eben noch in Masse blühten, konnte ich des vorgerückten Tages wegen nicht verzeichnen, und ist mir auch ausser **Delphinium elatum** *L.* nichts Besonderes aufgefallen. Im Anfang Juni dürfte diese Partie als Kalkflora sehr interessant sein.

Jedem Botaniker — dem es an Pflanzen gelegen ist — würde ich rathen, nicht gerade zur Spitze des Székelykő zu trachten, welche gewöhnlich der Weide dient, sondern lieber links vom Orte unter der steilen Wand herum, am Saume des Buchenwaldes zu forschen, welches zwar ausserordentlich mühsam ist, aber jedenfalls lohnender, weil hier kein Vieh weiden darf; auf der Spitze hat man dann Musse auszuruhen, die Fernsicht zu geniessen, und das Gesammelte theilweise zu ordnen.

Im Jahre 1860 hatte ich am 8. Juli abermals einen Ausflug nach Thorotzko unternommen, wobei ich im Interesse der Senecilis zuerst Vormittags dem Tilalmas — gegenüber dem Székelykő und Hidasy-Geszteg — unter starkem Wind und Regen in Begleitung mehrerer Naturfreunde bestieg, aber keine Spur von der Senecilis antraf. — Nachmittag ging ich bei schönstem Wetter mit einem Photographen auf den Székelykő und Geszteg zur Senecilis, welche schon wieder verblüht war, ich nahm einige Nachzügler davon nebst zwei bewurzelten einjährigen Exemplaren mit, die im folgenden Jahre im Klausenburger Museumsgarten geblüht haben soll. Meine heutige Excursion war zu viel für einen Tag!

Diesen zweijährigen Erfahrungen gemäss blüht die Senecilis hier zu Ende Juni, auf der Rodnaer Hochalpe dagegen nur Ende Juli.

Bei der jetzigen Forstwirthschaft und wenn solche noch fortdauert, kann ich die wehmüthige Ahnung nicht unterdrücken, dass unsere Pflanze von diesem Standpunkte bald ganz vertilgt sein werde!

## Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt

### im Monat Januar 1865.

(fünftägige Mittel.)

| Tage | Luftwärme in Graden n. R. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | —5.49° | —2.86° | —4.38° | —4.243° |
| 6—10 | —3.68 | —0.22 | —3.28 | —2.393 |
| 11—15 | —3.32 | 1.66 | —2.02 | —1.227 |
| 16—20 | 1.12 | 4.52 | 2.02 | 2.553 |
| 21—25 | —1.06 | 3.36 | 1.07 | 1.123 |
| 26—31 | 1.67 | 4.82 | 3.22 | 3.237 |
| Mittel | —1.682 | 1.974 | —0.440 | —0.049 |

Maximum : 9.10° (am 28. um 2h N.)
Minimum : —8.80° (am 1. um 6h M.)

| Tage | Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 319.91‴ | 320.15‴ | 320.62‴ | 320.227‴ |
| 6—10 | 321.22 | 321.02 | 321.38 | 321.207 |
| 11—15 | 320.39 | 319.86 | 319.56 | 319.937 |
| 16—20 | 316.59 | 317.06 | 317.20 | 316.950 |
| 21—25 | 318.69 | 318.34 | 318.48 | 318.503 |
| 26—31 | 318.20 | 318.06 | 317.84 | 318.033 |
| Mittel | 319.137 | 319.050 | 319.137 | 319.108 |

Maximum : 323.65‴ (am 11. um 10h A.)
Minimum : 314.19‴ (am 18. um 10h A.)

| Tage | Dunstdruck in par. Linien | | | | Feuchtigkeit in Prozenten | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 1.14‴ | 1.40‴ | 1.25‴ | 1.263‴ | 0.96 | 0.91 | 0.94 | 0.937 |
| 6—10 | 1.28 | 1.62 | 1.37 | 1.423 | 0.90 | 0.82 | 0.93 | 0.883 |
| 11—15 | 1.36 | 1.78 | 1.60 | 1.580 | 0.92 | 0.77 | 0.96 | 0.883 |
| 16—20 | 1.72 | 1.90 | 1.74 | 1.787 | 0.78 | 0.63 | 0.72 | 0.710 |
| 21—25 | 1.69 | 2.01 | 1.86 | 1.853 | 0.93 | 0.74 | 0.84 | 0.837 |
| 26—31 | 2.11 | 2.40 | 2.09 | 2.200 | 0.91 | 0.78 | 0.78 | 0.823 |
| Mittel | 1.550 | 1.852 | 1.652 | 1.685 | 0.900 | 0.775 | 0.862 | 0.846 |

| Tage | Niederschlag in par. L. (Summe) | Ansicht des Himmels | | | | Vorherrschende Windesrichtung | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N | 10h A |
| 1— 5 | 0.00‴ | 7.4 | 9.0 | 9.0 | 8.47 | SO | SO | SO |
| 6—10 | 0.09 | 6.6 | 4.2 | 4.0 | 4.93 | SSW-NW | SSW-NW | SSW-NW |
| 11—15 | 0.51 | 4.9 | 4.6 | 4.0 | 4.50 | SSO | S | SSO-S |
| 16—20 | 2.55 | 7.4 | 4.9 | 3.8 | 5.37 | OSO-SSO | OSO-SSO | OSO-S |
| 21—25 | 2.67 | 8.0 | 7.2 | 9.4 | 8.20 | ONO-OSO | ONO-SO | ONO-SO |
| 26—31 | 0.00 | 7.4 | 6.9 | 7.0 | 7.10 | WNW | WNW | WNW |
| Mittel | 5.82‴ | 6.97 | 6.16 | 6.23 | 6.45 | ONO-SSO | ONO-S | ONO-S |

Besondere Anmerkungen.

Anzahl und Richtung der beobachteten Winde: N. 1; NO. 0; O. 16; SO. 25; S. 26; SW. 0; W. 12; NW. 13.

Tage mit Niederschlag: 2., 3., 4., 7., 10., 15., 19., 20., 22., 23., 24., 27., 29., 31; darunter 8 mit Schneefall (2., 3., 4., 7., 10., 20., 24., 29.) und 8 (2., 3., 4., 10., 22., 27., 29., 31.) mit nicht messbarem Niederschlag.

Grösste innerhalb 24 Stunden herabgefallene Niederschlagsmenge: 1.89‴ (vom 23. auf den 24.).

Tage mit Nebel (in der Tiefe): 10., 12.

Lichtkränze um den Mond: am 10. und 13. Abends.

Das Monatsmittel der Temperatur war um 3.031° höher, das Monatsmittel des Luftdruckes dagegen um 3.100‴ niedriger als das entsprechende Monatsmittel der vorausgegangenen 14 Jahre. Hiernach weichen also die beiden Monatsmittel des diesjährigen Januars nicht unbedeutend von den entsprechenden mehrjährigen Mitteln ab; und in der That gehört auch der diesjährige Januar zu den verhältnissmässig wärmsten Januarmonaten der letztverflossenen 15 Jahre, während er hinsichtlich des Luftdruckes sogar die tiefste Stelle unter den gleichnamigen Monaten einnimmt. Die Ursache dieser verhältnissmässig hohen Temperatur und des ungewöhnlich niedrigen Luftdruckes ist in dem Vorherrschen der südlichen Luftströmungen zu suchen. L. R.

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**
Buchdruckerei der von Closius'schen Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

**XVI.** März 1865. **Nro. 3.**



*Inhalt:* Florian Porcius: Festuca nutans Wahlenberg eine für Siebenbürgen neue Pflanze. — G. O. Kisch: Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz. — C. Fuss: Berichtigungen und Beiträge zur siebenbürgischen Käferfauna. — Victor Sill: Systematisches Verzeichniss der bisher bekannten Arachniden Siebenbürgens. — L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monate Februar 1865.


## Festuca nutans Wahlenberg

(Syn. Festuca carpatica *Dietrich*),

eine für Siebenbürgen neue Pflanze,


mitgetheilt und besprochen von

FLORIAN PORCIUS.


Gegen das Ende des eben abgewichenen Jahres trat ich mit Herrn Victor v. Janka in eine Tausch-Verbindung ein. Unter den in der ersten Sendung enthaltenen Pflanzenspecies der Alpenflora von Rodna entdeckte Herr v. Janka die obige **Festuca nutans *Wahlenberg* = Festuca carpatica *Dietrich*.**

Da dieses neue Vorkommniss in der Flora unsers Landes die einheimischen Botaniker interessiren dürfte, so erlaube ich mir, in Beziehung auf das Vorkommen der fraglichen Species meine eigenen, auf Erfahrung gegründeten Bemerkungen, in Absicht anderer Daten hingegen die briefliche Mittheilung des Herrn v. Janka auszugsweise anzuführen.

Diese Festuca-Art kommt auf der Alpe „Mihajassa“ im Anisier Thale bei Rodna auf Urkalk in einer Seehöhe von beiläufig 5000′ vor. Der Standort ist sehr beschränkt, und ich fand im Ganzen bei mehrmaliger Betretung desselben kaum gegen 8 Exemplare. Die Blüthezeit ist Juli. Jedesmal fand ich diese Pflanze nur an einer einzigen gegen Süden liegenden freien Stelle, oberhalb welcher eine ungeheuere, nicht zu ersteigende, mehrere hundert Klafter in fast horizontaler Richtung sich ausdehnende Felsenwand aus Urkalk sich befindet, obgleich ich die ganze Umgebung ober- und unterhalb dieses Felsens schon mehrmalen begangen habe.

Herr v. Janka theilte mir über diese Pflanze Folgendes mit: „Ihr Fund ist einer der glänzendsten, seit dem Auffinden des Senecilis in Siebenbürgen. Es ist ein Gras, welches in „Wahlenberg's Flora carpatica principalium" unter einem gewöhnlichen Namen vorkommt, jedoch in wenigen Worten sehr gut skizzirt ward. Der Standort dieser Pflanze war bisher ein einziges Stück Wald im Tatra-Gebirge, und obwohl der Ort eine der von Botanikern besuchtesten Stellen des Gebirges ist, so war sie doch seit Wahlenberg kaum mehr gefunden worden, und daher eine verschollene Pflanze. Nach Wahlenberg ward Dietrich durch die Diagnose in der „Flora carpatica" aufmerksam, und da Dietrich Wahlenberg's Diagnose der Pflanze mit der Festuca nutans Host., unter welcher Benennung sie in der Flora carpatica angeführt ist, nicht in Einklang zu bringen wusste, so nannte er selbe **Festuca carpatica *Dietrich***, ohne aber Exemplare gesehen zu haben. Dies geschah ungefähr in den zwanziger Jahren.

Seitdem war wieder bis zum Jahre 1850 nichts von **Festuca nutans *Wahlb.*** = **Festuca carpatica *Dietrich*** gehört worden. Im Jahre 1850 ward Dr. Schlechtendal ebenfalls auf die Diagnose in der Flora carpatica aufmerksam, und sprach in einer Abhandlung über die verschollene Pflanze die Ansicht aus, dass selbe blos nach der Diagnose in Wahlenberg's Werk eine von allen andern Gramineen abweichende Pflanze sein müsse, und forderte in einem Aufsatze die botanische Welt auf, dieses Gras zu enträthseln.

Es war im Frühjahre 1859, als ich während des Herumstöberns in der Bibliothek des k. k. botanischen Hofcabinetes den Jahrgang 1850 der „Linnéa", wo Schlechtendal's Abhandlung stand, in die Hand bekam, und nun mich ebenfalls für diese Pflanze interessirte. Ich hatte Hoffnung, die Pflanze vom Professor Hasslinsky in Eperies, der, so zu sagen, in den Centralkarpathen zu Hause ist, und wohl alle Pflanzen dieses Gebirges besitzt, zu erhalten. Ich schrieb sogleich an diesen, legte einige seltene Pflanzen bei, und erbat mir die in Wahlenberg angeführten Festucen, wenigstens in einzelnen Exemplaren.

Richtig erhielt ich unter den Pflanzen auch die **Festuca nutans *Wahl.***, denn die Pflanze war mit Wahlenberg's Diagnose und Beschreibung ganz übereinstimmend, war auch vom Originalstandort. Professor Hasslinsky hatte also die Pflanze in seinem Herbar liegen, ohne je zu ahnen, was er an ihr für einen Schatz habe. Ich machte mich nun selbst über die Pflanze, und die Folge war, dass ich auf selbige eine neue Gattung Amptigenes gründete, die ich in meinen „Adnotationes in plantas dacicas, nonnulasque alias europaeas" in der „Linnéa" 1860 p. 619 kund gab.

Als ich dem Redacteur der „Linnéa“, Herrn Dr. Schlechtendal mein Manuscript übersandte, legte ich auch das einzige Exemplar der **Festuca nutans** ***Wahlenberg***, der nunmehrigen Gattung Amptigenes, mit der Bitte bei, dieses Gras, da Schlechtendal sich selbst dafür ungeheuer interessiren dürfte, auch selbst untersuchen und meine Gattungsbeschreibung revidiren und nach Nothwendigkeit verbessern, oder überhaupt seine eigenen Bemerkungen dazu fügen zu wollen. Dies geschah auch.

Nun hörte ich nichts mehr von der Pflanze, sah sie auch nicht mehr, und wusste nur so viel, dass ausser Wahlenberg's Herbar sich annoch bei Hasslinsky 1 Exemplar und das andere von mir sich bei Schlechtendal befinde, von dem ich es nicht mehr zurückerhalten konnte. Von allen den vielen Botanikern, die jährlich auch vom Auslande her den Standort dieses Grases im Tatra-Gebirge passiren, hat es keiner gefunden; möglich, dass zur Ferienzeit, wo man dieses Gebirge besucht, die Pflanze schon längst abgeblüht hat.

Nun denken Sie sich meine Ueberraschung, dieses Gras in Ihrer ersten Sendung heute wieder aufzufinden! — — In meiner analytischen Methode der europäischen Festuca-Arten (November-Nummer der botanischen Zeitschrift 1864) habe ich die Pflanze der Centralkarpathen als **Festuca carpatica** angeführt.

Uebrigens lernte ich erst kürzlich eine neue Verwandte unserer Pflanze in der **Festuca dimorpha** ***Gunn.*** aus den Abruzzen kennen. Ebenso ist auch die neu entdeckte **Festuca cyllenea** aus dem Pelopones ähnlich, und vermuthlich passen auch letztere 2, von den übrigen Festucen in gleichem Maasse abweichenden Arten auf meine neue Gattung Amptigenes.“

# Meteorologische Beobachtungen
## zu Bistritz
von
G. O. KISCH.

---

### Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz
**im Monat October 1864.**
(fünftägiges Mittel).

| Tage | Luftwärme in Graden n. R. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 3.25° | 7.02° | 2.92° | 4.397° |
| 6—10 | 2.29 | 7.56 | 3.84 | 5.563 |
| 11—15 | 3.82 | 7.54 | 4.93 | 5.430 |
| 16—20 | 0.18 | 9.46 | 2.95 | 4.197 |
| 21—25 | 4.44 | 14.84 | 7.21 | 8.830 |
| 26—31 | 8.09 | 12.60 | 8.62 | 9.770 |
| Mittel | 3.821 | 9.926 | 5.192 | 6.313 |

Maximum: 16.85° (am 26. um 2h N.)
Minimum: —2.60° (am 6. um 6h M.)

| Tage | Luftdruck in Par. Linien auf 0° reducirt | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 323.64‴ | 323.97‴ | 324.22‴ | 323.943‴ |
| 6—10 | 324.33 | 324.08 | 324.21 | 324.207 |
| 11—15 | 321.99 | 321.88 | 321.91 | 321.927 |
| 16—20 | 324.10 | 324.01 | 324.24 | 324.117 |
| 21—25 | 322.34 | 322.02 | 322.40 | 322.253 |
| 26—31 | 320.77 | 320.87 | 321.19 | 320.943 |
| Mittel | 322.793 | 322.741 | 322.970 | 322.835 |

Maximum: 325.71‴ (am 7. um 6h M.)
Minimum: 318.67‴ (am 30. um 2h N.)

| Tage | Dunstdruck in par. Linien | | | | Relative Feuchtigkeit | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 2.35‴ | 2.55‴ | 2.26‴ | 2.387‴ | 87.0 | 67.1 | 86.1 | 80.07 |
| 6—10 | 2.28 | 2.69 | 2.58 | 2.517 | 88.1 | 70.0 | 89.7 | 82.60 |
| 11—15 | 2.51 | 2.88 | 2.56 | 2.650 | 89.4 | 75.1 | 82.5 | 82.33 |
| 16—20 | 1.73 | 2.89 | 2.00 | 2.207 | 79.6 | 60.8 | 76.4 | 72.27 |
| 21—25 | 2.57 | 4.21 | 3.31 | 3.363 | 85.6 | 59.8 | 87.8 | 77.73 |
| 26—31 | 3.59 | 4.18 | 3.68 | 3.817 | 87.7 | 71.5 | 83.7 | 80.97 |
| Mittel | 2.537 | 3.262 | 2.762 | 2.854 | 86.30 | 67.52 | 84.34 | 79.39 |
| Maximum 4.75‴ (am 27. um 2h N.) | | | | | Max. 95.8 (a. 24. um 10h A.) | | | |
| Minimum 1.21‴ (am 17. um 6h M.) | | | | | Min. 37.8 (a. 19. um 2h N.) | | | |

| Tage | Niederschlag in par. L. (Summe) | Ansicht des Himmels | | | | Vorherrschende Windesrichtung | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. |
| 1— 5 | 1.02‴ | 7.0 | 8.0 | 6.0 | 7.00 | SW | SW-W | SW |
| 6—10 | 4.90 | 9.4 | 8.0 | 7.6 | 8.33 | NO | NO.SW | NO |
| 11—15 | 4.81 | 8.4 | 8.8 | 7.0 | 8.07 | SW | SW | SW |
| 16—20 | 0.14 | 2.8 | 1.6 | 1.6 | 2.00 | NO | SW | NO |
| 21—25 | 0.25 | 2.0 | 1.4 | 4.2 | 2.53 | NO | SW | NO |
| 20—31 | 17.46 | 5.7 | 6.0 | 8.0 | 6.57 | NO | SW | NO |
| Mittel | 28.58 | 5.87 | 5.64 | 5.81 | 5.77 | NO | SW | NO |

## Besondere Anmerkungen.

Zahl und Richtung der beobachteten Winde: N. 1; NO. 27; SW. 25; W. 5; NW. 1;

Athmosphärische Niederschläge fanden statt: am 2., 7., 8., 12., 13., 14., 17., 22., 23., 28., 29., 30., 31.

Grösste Niederschlagsmenge innerhalb 24 Stunden 10.68‴ am 30.

Wetterleuchten am 9., 25., 27.

Grösste barom. Schwankung — am 30. 6h M. stand das Barometer auf 318.94‴, — am 31. 10h A. auf 324.85‴. —

## Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz
### im Monat November 1864.
(fünftägige Mittel.)

| Tage | Luftwärme in Graden n. R. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | —0.16° | 3.83° | 0.88° | 1.517° |
| 6—10 | 0.90 | 3.34 | 1.25 | 1.830 |
| 11—15 | 1.76 | 8.08 | 4.01 | 4.617 |
| 16—20 | 7.19 | 9.53 | 7.19 | 7.970 |
| 21—25 | 4.06 | 5.94 | 3.99 | 4.663 |
| 26—30 | 3.50 | 8.25 | 3.70 | 5.150 |
| Mittel | 2.875 | 6.495 | 3.503 | 4.291 |

Maximum : 13.55° (am 18. um 2h N.)
Minimum : —2.7° (am 2. um 6h M.)

| Tage | Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 326.13‴ | 325.88‴ | 325.87‴ | 325.960‴ |
| 6—10 | 324.17 | 324.27 | 324.66 | 324.367 |
| 11—15 | 322.92 | 321.94 | 322.00 | 322.287 |
| 16—20 | 319.54 | 319.76 | 320.47 | 319.923 |
| 21—25 | 322.62 | 322.66 | 322.96 | 322.747 |
| 26—30 | 323.34 | 323.39 | 324.01 | 323.580 |
| Mittel | 323.120 | 322.983 | 323.329 | 323.144 |

Maximum : 328.04‴ (am 2. um 6h M.)
Minimum : 317.14‴ (am 16. um 6h M.)

| Tage | Dunstdruck in par. Linien | | | | Feuchtigkeit in Prozenten | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 1.82‴ | 1.98‴ | 1.92‴ | 1.907‴ | 91.1 | 70.2 | 88.0 | 83.10 |
| 6—10 | 1.86 | 1.99 | 1.93 | 1.927 | 84.9 | 72.9 | 84.3 | 80.70 |
| 11—15 | 2.15 | 3.01 | 2.66 | 2.607 | 90.1 | 73.0 | 89.9 | 84.33 |
| 16—20 | 3.45 | 3.91 | 3.49 | 3.617 | 90.5 | 81.9 | 92.7 | 88.37 |
| 21—25 | 2.56 | 2.80 | 2.45 | 2.603 | 88.6 | 83.0 | 85.6 | 85.73 |
| 26—30 | 2.45 | 3.00 | 2.44 | 2.630 | 88.1 | 72.7 | 85.4 | 82.07 |
| Mittel | 2.382 | 2.782 | 2.482 | 2.549 | 88.88 | 75.62 | 67.65 | 84.05 |

Maximum 4.11‴ (am 16. um 2h N.)
Minimum 1.31‴ (am 8. um 2h N.)

Max. 95.8 (a. 17. um 10hA .)
Min. 50.9 (a. 8. um 2h N.)

| Tage | Niederschlag in par. L. (Summe) | Ansicht des Himmels | | | | Vorherrschende Windesrichtung | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. |
| 1— 5 | 5.22‴ | 6.6 | 6.6 | 6.0 | 6.40 | NO | SW | N.O |
| 6—10 | 1.23 | 8.0 | 9.8 | 8.8 | 8.87 | O | W | NO |
| 11—15 | 5.34 | 4.4 | 2.6 | 5.0 | 4.00 | NO | SW | W |
| 16—20 | 10.86 | 9.6 | 9.8 | 8.2 | 9.20 | NO | SW | NO |
| 21—25 | 0.78 | 9.4 | 10.0 | 8.6 | 9.33 | NO.SW | NW | NO.SW |
| 26—30 | 2.08 | 6.0 | 6.4 | 3.8 | 5.40 | NO | W | NO |
| Mittel | 25.51‴ | 7.33 | 7.53 | 6.73 | 7.20 | NO | SW | NO |

Besondere Anmerkungen.

Zahl und Richtung der beobachteten Winde: N. 3; NO. 30; O. 3; SO. 1; S. 1; SW. 16; W. 5; NW. 6.

Athmosphärische Niederschläge fanden statt: am 3., 4., 9., 13., 15., 16., 17., 19., 20., 25., 26., 28. Am 7. nicht messbarer Niederschlag; an demselben Tage zugleich der erste Schnee, der aber nicht liegen bleibt.

Reif am 29. — Grösste Niederschlagsmenge innerhalb 24 Stunden: 5.90‴ am 20. — Am 20. dichter Nebel.

## Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz

### im Monat December 1864.

(fünftägige Mittel).

| Tage | Luftwärme in Graden n. R. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | —4.96° | —1.36° | —5.04° | —3.787° |
| 6—10 | —7.57 | —0.25 | —5.00 | —4.273 |
| 11—15 | —4.89 | —0.50 | —3.38 | —2.923 |
| 16—20 | +0.96 | +2.56 | +0.53 | +1.350 |
| 21—25 | —2.96 | —0.09 | —2.58 | —1.877 |
| 26—31 | —6.13 | —3.10 | —5.71 | —4.980 |
| Mittel | —4.319 | —0.541 | —3.600 | —2.820 |

Maximum: 4.35° (am 17. um 2h N.)
Minimum: —9.60° (am 6. um 6h M. u. am 28. 6hM.)

| Tage | Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 326.99‴ | 327.27‴ | 327.38‴ | 327.213‴ |
| 6—10 | 326.69 | 326.26 | 226.38 | 326.443 |
| 11—15 | 324.59 | 324.28 | 323.97 | 324.280 |
| 16—20 | 322.63 | 323.27 | 323.86 | 323.253 |
| 21—25 | 324.99 | 324.95 | 325.44 | 325.127 |
| 26—31 | 326.13 | 325.88 | 325.56 | 325.523 |
| Mittel | 325.363 | 325.336 | 325.435 | 325.378 |

Maximum : 329.61‴ (am 5. um 2h N.)
Minimum : 320.14‴ (am 17. um 6h M.)

| Tage | Dunstdruck in par. Linien | | | | Feuchtigkeit in Procenten | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6h M | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 1.11‴ | 1.34‴ | 1.17‴ | 1.207‴ | 87.3 | 75.7 | 90.7 | 84.57 |
| 6—10 | 0.87 | 1.39 | 1.09 | 1.117 | 88.8 | 71.4 | 87.1 | 82.43 |
| 11—15 | 1.11 | 1.44 | 1.24 | 1.263 | 87.0 | 75.5 | 83.3 | 81.93 |
| 16—20 | 1.88 | 2.03 | 1.83 | 1.913 | 86.3 | 80.7 | 87.5 | 84.83 |
| 21—25 | 1.35 | 1.56 | 1.34 | 1.417 | 84.6 | 76.7 | 80.2 | 80.50 |
| 26—31 | 0.97 | 1.19 | 1.01 | 1.057 | 85.4 | 80.8 | 86.9 | 84.37 |
| Mittel | 1.209 | 1.482 | 1.273 | 1.321 | 86.53 | 76.92 | 85.97 | 83.14 |
| Maximum 2.23‴ (am 17. um 2h N.) | | | | | Max. 96.3 (a. 31. um 10h A.) | | | |
| Minimum 0.72‴ (am 6. um 6h M.) | | | | | Min. 44.2 (a. 1. um 2h N.) | | | |

| Tage | Niederschlag in par. L. (Summe) | Ansicht des Himmels | | | | Vorherrschende Windesrichtung | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M | 2h M. | 10h A. |
| 1— 5 | 0.62‴ | 4.0 | 7.0 | 4.0 | 5.00 | NO | NO.W | NO |
| 6—10 | 0.00 | 0.0 | 0.4 | 3.0 | 1.13 | NO | SW | NO |
| 11—15 | 5.02 | 6.2 | 6.2 | 6.0 | 6.13 | NO.NW | NW | NO |
| 16—20 | 0.00 | 10.0 | 8.0 | 7.2 | 8.40 | S.SO | N | NO |
| 21—25 | 0.00 | 4.0 | 2.4 | 4.0 | 3.47 | NO | N.SO | NO |
| 26—31 | 0.00 | 7.0 | 4.5 | 5.0 | 5.50 | NO.O | NW | NW.N |
| Mittel | 5.64 | 5.26 | 4.74 | 4.87 | 4.96 | NO | N.NW | NO |

Besondere Anmerkungen.

Zahl und Richtung der beobachteten Winde: N. 3; NO. 34; O. 4; SO. 1; S. 1; SW. 7; W. 1; NW. 9.

Athmosphärische Niederschläge fanden statt: am 3., 13., 14. und 15. in Form von Schnee.

Grösste Niederschlagsmenge innerhalb 24 Stunden: 2.40‴ am 14.

Nebel am 7., 20., 21., 29. und 31.

---

## Berichtigungen und Beiträge zur siebenbürgischen Käferfauna

von

CARL FUSS.

(Fortsetzung aus Nr. 10. Jahrg. XV.)

**34.** Trogophloeus elongatulus *Er.* fand ich im April v. J. bei Neppendorf in drei Exemplaren an einem morschen, im Grase liegenden Brettstückchen.

**35.** Von Elater ruficeps *Muls.* fing ich ein Stück in dem Mulm alter Eichen bei Hermannstadt im „jungen Wald“. Die Beschreibung in Redtenbacher's Fauna (unter dem Namen E. pallidus), und v. Kiesewetter's in der Fortsetzung der Erichson'schen Naturgeschichte Deutschlands passen ganz genau auf den vorliegenden Käfer, der sich durch seine hell röthlichbraune, an den Flügeldecken etwas dunklere Färbung von allen seinen Gattungsgenossen sogleich unterscheidet. Es verdient wohl Erwähnung, dass Professor Gredler den Käfer bei Bozen unter Föhrenrinde antraf. Vergl. dessen „Käfer Tirols“ S. 230.

**36.** Anobium nitidum *Hbst.* habe ich bei der Kerczeschoaraer Glashütte gefunden und das Thier ist ganz übereinstimmend mit Exemplaren aus der Umgegend von Frankfurt am Main.

**37.** Anthicus gracilis *Pnz.* wurde in einem Exemplar von Herrn Bielz am Teich im v. Rosenfeld'schen Garten in Hermannstadt gefangen und mir freundlichst überlassen. Der Käfer ist von einem aus Südfrankreich stammenden Stücke derselben Art in meiner Sammlung weder in Grösse, noch Färbung unterschieden.

Die mir bekannten siebenbürgischen Anthicusarten lassen sich nun in folgender Weise unterscheiden:

1. Körper verschieden gefärbt . . . . . 2
— **A. unicolor *Schmidt.*** Körper einfarbig, schwarz, etwas glänzend, kurz anliegend grau behaart; Halsschild so lang als vorne breit, mit abgerundeten Vorderwinkeln, nach hinten schwach verengt; Flügeldecken viel breiter als das Halsschild, mit abgerundeten Schulterwinkeln, an den Seiten etwas erweitert, an der Spitze einzeln abgerundet. Punctirung des Käfers sehr fein. Länge 1‴.
2. Oberseite kurz behaart oder fast kahl . . . . 3
— **A. hispidus *Rossi.*** Oberseite mit langen abstehenden Haaren ziemlich dicht bekleidet. Körperfarbe pechbraun bis schwarz; die Fühler und Taster, die Schienen und Füsse, die Basis des Halsschildes und eine Querbinde vor dem ersten Drittel der Flügeldecken rostroth, doch ist die Farbe dieser Querbinde mehr mit gelb vermischt. Das Halsschild ist kaum länger als breit, mit abgerundeten Vorderwinkeln, nach hinten zu mässig verengt; die Flügeldecken sind breiter als das Halsschild, mit abgerundeten Schulterwinkeln, an den Seiten ziemlich paralell, an der Spitze zusammen abgerundet. Die Punctirung auf Halsschild und Flügeldecken ziemlich stark und etwas zerstreut. Länge 1.4‴. — Bei einem, wohl unausgefärbten Stücke ist das ganze Halsschild nebst dem Kopfe rostroth gefärbt.
3. Kopf, Halsschild und Flügeldecken schwarz, letztere mit rothgelben Zeichnungen. . . . . 5
— Kopf pechbraun, Halsschild und Flügeldecken rothbraun, letztere mit dunklerer, verwaschener Querbinde . 4
— **A. axillaris *Schmidt.*** Kopf schwarz; Halsschild rostroth, vorne etwas dunkler; Flügeldecken schwarz mit ziemlich breit rostroth gefärbter Basis und vor der Spitze jederseits mit einer etwas verwaschenen rostrothen Makel. Fühler und Beine rostroth. Das Halsschild ist etwas länger als breit, nach hinten verengt. Die Flügeldecken deutlich breiter als das Halsschild, länglich elliptisch. Die Pubescenz mässig dicht und anliegend; die Punctirung fein und dicht. L. 1‴.
4. **A. humilis *Perm.*** Halsschild länger als breit, gegen die Basis rasch eingeschnürt, sehr fein punctirt. Kopf eiförmig. Flügeldecken länglich elliptisch, an der Basis abgestutzt mit abgerundeten Schulterwinkeln, deutlich und dicht punctirt. Die Hauptfarbe des Körpers ist rostroth, der Kopf schwärzlich und eine verwaschene Querbinde über die Flügeldecken oft dunkler rostroth. L. bis 1.5‴.
— **A. floralis *F.*** Halsschild kaum länger als breit, gegen die Basis allmählig verschmälert, sehr fein punctirt. Kopf abgerundet viereckig. Flügeldecken viel breiter als das Halsschild, mit kurzgerundeten Schulterwinkeln, an den Seiten

hinter der Mitte etwas erweitert, an der Spitze abgerundet, mit feiner dichter Punctirung und beinahe ohne Pubescenz. Käfer pechbraun, die Fühler und Beine, Halsschild und Flügeldeckenbasis rostroth. Manchmal ist die vordere Hälfte des Halsschildes pechbraun. L. bis 1.7‴.

5. **A bifasciatus *Rossi.*** Flügeldecken hinter der Basis und der Mitte mit an der Nath verwaschenen rothgelben Querbinde. Die Fühler, die Halsschildbasis und Flügeldeckenspitze, die Schienen und Füsse rostroth. Kopf abgerundetviereckig. Punctirung auf Kopf und Halsschild äusserst fein, auf den Flügeldecken etwas gröber. Pubescenz sehr sparsam und nicht anliegend. L. 1.2‴.

— **A. antherinus *L.*** Flügeldecken an der Schulter mit einer ziemlich grossen eiförmigen Makel, hinter der Mitte mit einer, an den Seiten abgekürzten und sich häufig an der Nath nach vorne und rückwärts als schmaler Saum verlängernden Querbinde von rostrother Färbung. Fühler und Beine rothbraun, die Schenkel häufig dunkler. Kopf abgerundet viereckig; Pubescenz kurz und anliegend; Punctirung auf dem Halsschild sehr dicht und fein, auf den Flügeldecken etwas gröber. L. bis 1.5‴.

— **A gracilis *Pnz.*** Flügeldecken gelbbraun mit schwarzem Seitenrande, der in der Mitte eine abgekürzte Querbinde gegen die fein schwarz gesäumte Nath sendet. Kopf eiförmig und sammt dem schlanken, vorne gerundet verbreiterten Halsschilde sehr dicht und etwas runzelig punctirt. Flügeldecken lang elliptisch, schlank, fein und dicht punctirt, Fühler und Beine rothgelb. Die Pubescenz fehlt beinahe ganz. L. 1.8‴

Der im Verzeichniss der siebenbürgischen Käfer von E. A. Bielz (Jahrg. 2 dieser Vereinsverhandlungen) aufgeführte **A. fenestratus *Schmidt.*** ist mir nicht bekannt.

**38.** Zur Gattung **Phyllobius** treten noch in den Arten **Ph. pomonae *Cl.*** und **incanus *Schh.***, ferner in einer vielleicht zu **scutellaris *Redtb.*** gehörigen und in der Vereinssammlung in zwei Exemplaren befindlichen, endlich in einer mit **Ph. psittacinus *Germ.*** verwandten, doch durch die Bildung des Halsschildes, welches nicht wie bei den mir vorliegenden Stücken von **psittacinus** auf dem Rücken kissenartig gewölbt ist, verschiedenen Art in unsre Käferfauna Repräsentanten ein. **Ph. incanus** fing ich bei Grossscheuern, **pomonae** bei Rothberg im Streifsack, von letzterer Art besitze ich auch ein Stück aus der Umgegend von Mediasch. Die zweite der oben genannten, nach den mir zur Zeit zugänglichen Werken nicht mit Sicherheit zu bestimmenden Arten kommt in den Gebirgswäldern des zur Mühlenbacher Gebirgskette gehörigen Schurian vor, von

wo ich sie leider nur in einem Exemplar mitbrachte. Der Käfer hat die Grösse von **Ph. psittacinus**, sein Körper ist mit Ausnahme der rothgelben Fühler und Beine schwarz, dicht mit runden hellgrünen metallischglänzenden Schuppen besetzt; die Oberseite ist ausserdem mit mässig langen, die Unterseite und zwar auch die aller Schenkel und Schienen mit langen weisslichen Haaren bekleidet und auch die Unterseite des Rüssels trägt gegen die Spitze hin ein Büschel solcher Haare. Die Glieder der Geissel sind sämmtlich länglich kegelförmig, die Schenkel mit starkem spitzigem Zahne bewehrt. Der Rüssel hat oben keine Furche und ist sammt dem Kopf dicht und ziemlich grob punctirt. Das Halsschild ist breiter als lang, an der Basis kaum breiter als am Vorderrand, an den Seiten in der Mitte in kurzem Bogen ziemlich stark erweitert, hinter dem Vorderrand und vor der Basis deutlich eingeschnürt, oben auf der Vorderhälfte mit einem feinen deutlichen Kielchen in der Mitte. Die Flügeldecken sind viel breiter als das Halsschild, mit deutlichen abgerundeten Schultern, über zweimal so lang als breit, an den Seiten fast gleichbreit, der Nathwinkel an der Spitze rechtwinkelig; die Längsstreifen sind fein und die Zwischenräume flach. — Die Deutung des Käfers muss einer späteren Zeit überlassen bleiben.

Dagegen kann der in unserm Käferverzeichniss aufgeführte **Ph. ruficornis** ***Dej.*** gestrichen werden. Der eine von den zu diesem Namen in der Vereinssammlung beigesteckten Käfern characterisirt sich durch die beinahe auf die Oberseite des Rüssels gerückte Einlenkungsstelle der Fühler und den nur schmalen Zwischenraum zwischen diesen als **Ph. argentatus** ***L.*** und die beiden andern stimmen wegen ihrer vorragenden Behaarung auf den metallischgrün beschuppten Flügeldecken und den ganz rothgelben Beinen nicht zur Beschreibung von **Ph. ruficornis**, wie sie z. B. in Redtenbachers Fauna 2. Aufl. S. 711 zu finden ist. Die weisse borstige Behaarung der Flügeldecken stellt sie ganz nahe zu **Ph. Betulae**, und dürfte vielleicht **Ph. pallipes** ***Schh.*** darunter zu suchen sein.

Zur Benennung der übrigen siebenbürgischen **Phyllobius**-Arten kann Folgendes dienen:

1. Drittes bis siebentes Glied der Fühlergeissel deutlich umumgekehrt kegelförmig . . . . . 2
— Diese Glieder fast knopfförmig . . . . . 5
2. Schenkel an der Unterseite gegen die Spitze gezähnt 3
— **Ph. Mus** ***F.*** Schenkel nicht gezähnt. Schwarz, auf der Oberseite mit hellbraunen, an den Seiten und unten sowie an den Schenkeln und in den abwechselnden Zwischenräumen an der Flügeldeckenspitze mit weisslichen, kleinen runden Schuppen sehr dicht bekleidet. Der Rüssel oben

breit gefurcht. Halsschild beinahe walzenförmig, so lang als breit. Flügeldecken fein punctirtgestreift, mit flachen Zwischenräumen, hinter der Mitte etwas erweitert und gewölbter mit steil abfallender Spitze. Fühler und Beine rostroth, die Schenkel manchmal schwärzlich. L. bis 2‴.

3. Oberseite mit länglichen haarförmigen Schuppen besetzt 4
— **Ph. argentatus** *L.* Körper mit Ausnahme des Bauches, sehr dicht mit kleinen runden hellgrün glänzenden Schuppen besetzt. Fühler, Schienen und Füsse rostgelb; Schenkel dunkelbraun, grünbeschuppt. Einlenkungsstelle der Fühler ziemlich auf die Oberseite des Rüssels gerückt, daher der Zwischenraum zwischen denselben schmal. Halsschild etwas breiter als lang, an den Seiten schwach erweitert, vorne eingeschnürt. Flügeldecken über zweimal länger als breit, ziemlich gleichbreit, an der Spitze mässig steil abfallend. Pubescenz des Käfers ziemlich lang, abstehend; namentlich an der Unterseite und den Beinen, mit Ausnahme der Vorderbeine. L. 2.5‴.
— **Ph. oblongus** *L.* Körper ohne Schuppen und blos mit greiser, sparsamer Behaarung. Schwarz, die Fühler und Beine, und oft auch die Flügeldecken, braungelb. Rüssel mit kurzer Furche zwischen den Fühlern; Halsschild so lang als breit, seitlich schwach gerundet, deutlich punctirt; Flügeldecken stark punctirtgestreift mit glatten Zwischenräumen. L. 2.2‴.

4. **Ph. calcaratus** *L.* Fühler und Beine rostroth; Rüssel oben gefurcht. Körper schwarz, mit bräunlichgrauer, grünlichen oder kupferigen Haarschuppen ziemlich dicht bekleidet. Halsschild breiter als lang, an den Seiten und über die Mitte gerundet und gewölbt. Schildchen hellbeschuppt. Flügeldecken über zweimal so lang als breit, an den Seiten nicht erweitert, punctirtgestreift mit flachen Zwischenräumen. Schenkel stark gezähnt. L. 4‴.
— **Ph. alneti** *F.* Körper schwarz und nur die Fühler rostroth. Die Schuppenhärchen ziemlich dicht, grünlichblau. Schildchen gleichfarbig. Rüssel ohne Furche zwischen den Fühlern. Halsschild breiter als lang, an den Seiten gerundet, in der Mitte des Vorderrandes ein abgekürztes Längskielchen; Flügeldecken etwa zweimal so lang als breit, punctirtgestreift mit flachen Zwischenräumen. Schenkel stark gezähnt. L. 3.5‴.

5. Schenkel gezähnt . . . . . 6
— Schenkel nicht gezähnt . . . . . 7

6. **Ph. Pyri** *L.* Schwarz, mit länglichen kupfer- gold- oder grünglänzenden Haarschuppen, auf den Flügeldecken in den abwechselnden Zwischenräumen heller, bekleidet. Schildchen weisslich beschuppt. Fühler und Beine rostroth; Rüssel oben mit einer an seiner Spitze vor den Fühlern sich erweiternden

Furche. Halsschild etwas breiter als lang, an den Seiten gerundet. Flügeldecken merklich breiter als das Halsschild, an den Seiten kaum erweitert, an der Spitze etwas verlängert gerundet. Schenkel mit kleinem spitzen Zahne. L. 3‴.

— **Ph. Betulae *F.*** Schwarz; die Flügeldecken, die Seiten des Halsschildes und der Brust und die Schenkel mit kleinen runden grünglänzenden Schuppen und die Oberseite ausserdem mit greisen langen aufstehenden Haarchen bekleidet. Fühler, Schenkelwurzel nebst den Schienen und Füssen gelbroth. Halsschild merklich breiter als lang, an den Seiten gerundet und oben ziemlich kissenartig gewölbt, dicht und etwas grob punctirt. Flügeldecken merklich breiter als das Halsschild, anderthalbmal so lang als breit, punctirtgestreift mit schwach gewölbten Zwischenräumen. Schenkel mit ziemlich starken Zähnchen. L. bis 2.5‴.

— **Ph. incanus *Schh.*** Schwarz, dicht mit hellbraunen oder graubraunen Schüppchen bekleidet und ausserdem ohne längere Behaarung. Fühler, mit Ausnahme der dunklern Keule, und Beine gelbroth. Rüssel eben und nur mit einem feinen abgekürzten Strichel an der Stirne. Halsschild viel breiter als lang, und seitlich schwach gerundet. Schildchen dunkel beschuppt. Flügeldecken fein punctirtgestreift, fast doppelt so lang als breit, hinter der Mitte etwas erweitert mit ebenen Zwischenräumen. Öfter sind die Schenkel nur an der Basis gelbroth, sonst schwärzlich. L. bis 2.3‴.

7. Körper des Käfers dicht beschuppt . . . . . 8

— **Ph. viridicollis *F.*** Nur die Seiten des Halsschildes und die Brust mit kleinen runden grünglänzenden Schuppen bekleidet, sonst glatt, schwarz; die Fühler und Beine rostroth. Rüssel oben mit seichter Furche. Halsschild breiter als lang, seitlich gerundet, dicht punctirt; Flügeldecken länglicheiförmig, mit schwachen Schultern, ziemlich stark punctirtgestreift mit etwas gewölbten Zwischenräumen. L. 1.5‴.

8. **Ph. pomonae *Ol.*** Schwarz; die Fühler und Beine rostroth, die Schenkel ein wenig dunkler und grünbeschuppt. Der Bauch ebenso dicht wie der übrige Körper mit runden grünen matten Schüppchen bekleidet. Rüssel oben nur vor den Fühlern undeutlich gefurcht. Halsschild etwas breiter als lang, an den Seiten gerundet und nach vorne etwas verengt. Flügeldecken anderthalbmal so lang als breit, hinter der Mitte schwach erweitert, fein punctirtgestreift mit ebenen Zwischenräumen. L. 2‴.

— **Ph. uniformis *Marsch.*** dem vorigen sehr ähnlich, jedoch der Bauch sehr sparsam beschuppt. Fühler nebst den Schienen und Füssen rostroth. Rüssel zwischen den Fühlern etwas schmal und daselbst deutlich gefurcht. Flügeldecken verhältnissmässig kürzer, als beim vorigen. L. 1.8‴.

**39. Amalus scortillum *Hbst.*** bei Grossscheuern, Neppendorf und Girelsau gefunden und mit Stücken aus Deutschland ganz übereinstimmend.

**40. Styphlus (Orthochaeles) setiger *Germ.*** habe ich in einem Exemplar im Grossscheuerner Pfarrgarten an einem modernden im Grase liegenden Brettstückchen gefunden. Der seltene Käfer ist von einem aus Oestreich stammenden Thier in unserer Vereinssammlung nicht zu unterscheiden.

**41.** Der im Verzeichniss der Käfer Siebenbürgens von E. A. Bielz angeführte Name: **Lamprosoma concolor** ist, wie von H. Bielz schon Jahrgang 3 dieser Verhandlung. S. 61 u. f. bemerkt, zu streichen, und dafür **Coptocephala chalybaea *Germ.*** zu setzen. Dieser Käfer kommt nehmlich an sonnigen Bergen mit Graswuchs z. B. bei Grossscheuern am „Zakelsberg", bei Rothberg am „Burgreg", bei Marpod „im Schomert", bei Mühlbach am „rothen Reg" vor.

(Fortsetzung folgt.)

---

## Systematisches Verzeichniss

der bisher bekannten

# Arachniden Siebenbürgens

von

VICTOR SILL.

Es ist schon eine geraume Zeit verflossen, seit ich meinen letzten Beitrag zur Kenntniss der „Arachniden Siebenbürgens" veröffentlicht habe und meine bei dem ersten diessfälligen „Beitrage" ausgesprochene Hoffnung, dass durch meine Arbeit gewiegtere Kräfte veranlasst würden, dieses Gebiet ebenfalls zu betreten und Besseres und Vollkommeneres zu liefern, als ich es bei meinen schwachen Kräften und der mir knapp zugemessenen Zeit im Stande sei, — diese meine Hoffnung ist noch immer nur eine Hoffnung geblieben, ja selbst die mir freundlich zugesagte Unterstützung und Belehrung von Fachmännern des Auslandes ist eben nur zugesagt worden, so dass ich nur auf meine geringen Kräfte allein angewiesen bin.

Nichts desto weniger ist mir der Muth nicht gesunken, es hat sich vielmehr meine Liebe und Lust zum Studium der „Arachniden" gesteigert, und möge als Zeichen meines guten Willens die nachfolgende Arbeit gelten. Sie schliesst sich im

Prinzipe meinen frühern „Beiträgen zur Kenntniss der Arachniden Siebenbürgens“ an, unterscheidet sich aber in der Form dadurch, dass sie blos als ein systematisches Verzeichniss ohne Beschreibung der Arten erscheint.

Hier so wie bei jeder Fauna die so wenig durchforscht ist, wie unsere „Arachniden-Fauna,“ sind spätere Ergänzungen und Berichtigungen unvermeidlich, so dass eine jetzt schon gelieferte Beschreibung der einzelnen Arten, die vielleicht bald darauf als in Siebenbürgen gar nicht vorkommend bezeichnet werden müsste, nur eine unnütze Arbeit und Zeitverschwendung wäre. Aus diesem Grunde halte ich es daher für zweckmässiger, künftighin meine Beiträge zur „Arachnidenfauna Siebenbürgens“ in Form von systematischen Verzeichnissen zu veröffentlichen und erlaube mir hiemit das erste diessfällige Verzeichniss vorzulegen, vorerst aber Einiges

## über die Spinnen im Allgemeinen

vorauszuschicken.

Wenn schon Rossmaessler in seiner Zeitschrift „Aus der Heimath“ (Nr. 4 und 6 des Jahrganges 1862) über die Weichthiere sagt, dass sie zu den unbekanntesten Thieren gehören und dass eine ungerechtfertigte Abneigung vor ihnen unsere Bekanntschaft mit denselben erschwert, — wie viel mehr können wir dieses von den Arachniden — den Spinnen sagen, diesen hässlichen, verachteten Thieren! — In der That! schon ihr Name hat Krämpfe hervorgerufen, manche Dame ist bei ihrem Anblick in Ohnmacht gefallen und Viele von dem sogenannten „starken Geschlechte“ ziehen vor einer Spinne mit ängstiger Miene die Hand zurück. Diess geschieht aber Alles nur, weil sich selten Jemand die Mühe nimmt, die ihm bereits von Kindheit an als eckelhafte Wesen bezeichneten Spinnen genauer anzusehen und zu beobachten.

Bereits der Vater der Naturgeschichte, der grosse Schwede Linnée sagte: „Es sind diese Thierchen, wie schön und niedlich sie auch sein mögen, den meisten Menschen lediglich durch Vorurtheil abscheulich geworden, denn ihre Gestalt hat gewiss Nichts mehr Widriges an sich als ein Krebs.“ Und wirklich wenn sie auch für den ersten Moment durch ihr oft plötzliches und geräuschloses Erscheinen, durch ihren dicken, kalten Bauch und ihre langen Füsse keinen für sie günstigen Eindruck hervorrufen, so wird dieser ungünstige Eindruck bei näherer Betrachtung der Spinnen doch stets einem andern für dieselben günstigere Urtheil weichen müssen. Wir werden bei den meisten eine Zierlichkeit der Gestalt und Zeichnung, eine Farbenmannigfaltigkeit, eine Entwickelung sonst minder auffälliger Organe zu bewundern haben, die wir gar nicht vermuthet

hätten und die allein schon hinreichen werden, unser Intresse an diesen Geschöpfen zu steigern — wie viel mehr ihr Kunsttrieb, das Gewebe, ihre Lebensart u. s. w.

Bei der ausserordentlichen Verbreitung der Spinnen über den ganzen Erdkreis ist es wohl nicht zu wundern, wenn man bei ihnen auch einen grossen Artenreichthum findet; denn Boden und Clima äussern auch bei den Spinnen gleichwie bei andern thierischen Organismen entschiedenen Einfluss.

Werfen wir einen Blick auf eine Conchyliensammlung oder auf eine Käfer- oder Pflanzensammlung, so werden wir bei den Arten, die aus den Tropen stammen eine grössere Farbenmanigfaltigkeit, bedeutendere Stärke des Körpers und mehr Eigenthümlichkeit der Formen beobachten. Diese Erfahrung berechtigt uns zu der Annahme, dass das Clima auch bei den Spinnen die Fülle der Bildung und des Wuchses, sowie grössern Farbenwechsel bedinge und wir täuschen uns nicht.

Betrachten wir beispielsweise die Scorpione der Tropen — die Mygaliden oder Tapezierspinnen, welche vorzugsweise Bewohner heisser Länder sind und von denen blos eine Art (Atypus Sulzeri) in Deutschland und auch bei uns in Siebenbürgen vorkömmt, betrachten wir andere den südlichen Gegenden eigenthümliche Spinnen und setzen wir diesen die bei uns (in Europa) heimischen Spinnen des kältern Erdstriches also den Scorpionen unsern Scorpion und die Halbscorpione, den Mygaliden unsere Wolfsspinnen entgegen, so finden wir die oben ausgesprochene Annahme genügend gerechtfertiget *); können uns jedoch gewiss schon aus dieser kurzen Vergleichung überzeugen, dass auch unsere Arten einer Farbenmanigfaltigkeit nicht entbehren.

Was nun den Charakter der Spinnen anbelangt, so finden wir unter ihnen muntere und träge, schlaue und dumme Arten — alle aber stimmen darin überein, dass sie gerne auf Kosten anderer Thiere leben, dass sie Räuber sind und Linnée sagt von ihnen: „Ihre Art ist, dass sie rauben; daher sie gleich den Jägern Netze und Garn gebrauchen, um ihr Wild zu fangen. Was sie erhaschen, das saugen sie aus und tödten es und sind desswegen doch nicht grausamer als Menschen.“

Ja! — alle Spinnen sind Räuber. Die einen sind es am hellen Tage, wo sie Brücken und Strassen sperrend, die arglos umher summende Fliege oder den lustig schwirrenden Käfer in ihrem feinen Netze fangen; die andern, indem sie ihre Beute in düstern Gewölben und Ritzen aufsuchen; noch andere wenn

*) Ich habe diese Vergleichung freilich nur nach den Beschreibungen und Abbildungen in Koch's Werk vornehmen können.

sie mit ausgebreiteten Beinen an Mauern und Bretterwänden sitzen, um erst nach Sonnenuntergang auf Beute auszugehen. Einige breiten ihre Netze zwischen Baumästen aus; andere bedienen sich zu ihrer Wohnung eines Blattes, welches sie einrollen; andere kleben ihre platten Säckchen an einen Stein; andere graben sich in die Erde eine Höhle oder bilden sich im Wasser eine Glocke oder halten sich parasitisch auf lebendigen Thieren, animalischen wie vegetabilischen Substanzen auf, oder finden endlich unter loser Baumrinde und Moos einen sichern Versteck.

Die echten Vagabunden unter den Spinnen, wozu namentlich die Krabbenspinnen, Sprungspinnen und Sackspinnen gehören, bemächtigen sich ihrer Beute, indem sie ihr auf den Rücken springen und sich so lange festklammern bis sich ihr Gefangener ganz entkräftet auf Gnade und Ungnade ergibt. Aber nicht genug, dass die Spinnen auf die bezeichnete Weise den Insekten nachstellen, auch unter einander sind sie uneins, wie ja schon das Sprüchwort: „er ist ihm spinnefeind“ ganz deutlich und richtig besagt. Ja, sogar in ihrer Ehe sind die Spinnen sehr unglücklich, denn Mann und Weib leben abgesondert von einander und kaum auf Augenblicke ist der mächtige Naturtrieb der gegenseitigen Annäherung beider Geschlechter im Stande die angeborene Furcht zu unterdrücken und mit grosser Vorsicht nahet sich das Männchen der Wohnung des Weibchens, da es nicht selten eine solche Annäherung mit dem Tode oder mindestens mit dem Verluste eines Beines büsst.

So grausam uns aber auch die Spinnen hiedurch erscheinen, so dürfen wir ihnen, namentlich den Weibchen — welche nebenbei gesagt gegen den Weltgebrauch das stärkere, grössere Geschlecht bilden — das Gefühl der Liebe nicht ganz absprechen; denn wir sehen dieselben, insbesondere die Sack- oder Wolfspinnen, ihre Eiersäckchen mit grossem Muth vertheidigen und häufig ist eine solche Spinnenmutter das Opfer ihrer Liebe, indem sie, wie diess eben bei vielen Sackspinnen geschieht, die aus dem Ei entschlüpfte Nachkommenschaft so lange auf dem Rücken mit sich herum schleppt, bis sie aus Entkräftung ihr Leben einbüsst.

Alle Spinnen legen Eier zu ihrer Vermehrung, theils frei in die Erde und andere Schlupfwinkel, theils umziehen sie sie mit Fäden und hängen sie dann in einem Säckchen in ihrem Netze auf, um sie so zu bewachen, oder tragen das Säckchen am Hinterleibe seltener zwischen den Kiefern mit sich herum. Die Jungen kriechen dann je nach der verschiedenen Species zu verschiedenen Zeiten aus dem Ei, bleiben aber anfangs meist in einem Knäul zusammen, bis sie sich nach der ersten Häutung zerstreuen.

Dasjenige aber, um dessentwillen man die Spinnen bisher am meisten beobachtet hat, und wodurch sie am ehesten auffällig werden, ist unstreitig das Gewebe. Es besteht aus Fäden, die aus den am Ende des Hinterleibes gelegenen Säcken ausgespritzt werden, in welchen Letztern sie sich als eine eiweissartige Masse befanden.

Man hat diese Fäden auch statt Seide zu verwenden gesucht, und soll König Ludwig XIV. ein Paar aus solchen Fäden gefertigte Strümpfe und Handschuhe erhalten haben; allein es stellten sich solche Versuche nachgerade als praktisch unausführbar heraus, was auch natürlich ist, wenn man die Dicke eines Spinnfadens betrachtet und bedenkt, dass zur Erzeugung eines Pfundes solcher Seide, wie man durch Berechnung gefunden haben will, 700,000 Spinnen nöthig wären.

Die Spinnfäden sind im Wasser unauflöslich, wovon uns Argyroneta aquatica die gemeine Wasserspinne den schlagendsten Beweis liefert und der Regen zerreisst diese Fäden nur auf mechanischem Wege.

Früher sind die Spinnfäden in den astronomischen Fernröhren gebraucht worden, wo man sie in Gestalt eines Kreuzers übereinander spannte, dessen schneidender Punkt zur Bestimmung des Durchganges des Sternes diente. Ob sie noch diese Verwendung finden, weiss ich nicht; aber sicher ist, dass ein ganzes Gewebe solcher Fäden auf blutende Wunden gelegt auch bei uns als das wirksamste Mittel zum Stillen des Blutes sich bewährt.

Das Spinnengewebe selbst oder das Netz wird von verschiedenen Arten verschieden gefertigt, ja einige, die sogenannten Jagspinnen, machen sich gar kein Netz, sondern führen lieber ein unstätes Leben.

Am regelmässigsten arbeiten die Kreuz- oder Radspinnen, welche gewöhnlich im Mittelpunkte ihres Radgespinstes sitzend ihre Beute erwarten.

Die Eck- oder Hausspinnen verfertigen sich ein horizontales zwischen zwei Eckwänden befindliches, oben (nach Umständen auch nur seitlich) offenes Gewebe, welches aus vielen an der Wand befestigten Fäden besteht und stets etwas beutelförmig hängt. In der innersten Ecke dieses Gewebes sehen wir die Herrin desselben sitzen und hier hat sie ihre eigentliche Wohnung, welche in Form eines etwa einen halben Zoll grossen cylindrischen Rohres angebracht ist. Aus diesem Rohre stürzt die Eckspinne hervor, wenn sich ein Käfer, sei es aus Neugierde oder Unvorsichtigkeit in dieses Territorium wagt und nur in den seltensten Fällen gelingt es einem solchen Eindringling sich von den Fäden, die die Spinne immer fester um ihn zieht, frei zu machen. — Der Zorn über ein solch' freches In-

sekt, oder der Durst nach dessen Blut ist aber bei der Spinne nie so gross, dass sie darüber ihre eigene Sicherheit ausser Acht lassen sollte. Denn verwickelt sich eine grosse Fliege oder Wespe in ein solches Netz, so stürzt zwar die Spinne solito more hervor, zieht sich aber augenblicklich wieder zurück, es sei denn, dass sie sich ihrer Gegnerin gewachsen fühlt und dann mit ihr in einen hitzigen Kampf sich einlässt, der dem Beobachter gewiss ein höchst interessantes Schauspiel gewährt.

Die Zellenspinnen verfertigen sich bloss Röhren, die Weberspinnen (Theridion) machen sich unregelmässige Netze; die Linyphia weben sich Himmelbetten, d. i. mehrere Netze über einander; die Sprungspinnen (Salticus) wohnen in einem länglichen platten Säckchen; die langfüssige Zitterspinne (Pholtus phalangioides Walck.) macht sich ein unregelmässiges, aus grossen, ungleichen Maschen bestehendes Gewebe und endlich müssen wir noch den glockenförmigen Krystallpalast der Wasserspinne erwähnen.

Ausser diesen Gespinnsten sehen wir, namentlich im Herbste, Spinnfäden in grosser Menge in der Luft schweben und oft genug fühlen wir sie auch im Gesichte — es ist dieses der „fliegende Sommer“ und wird wie es nunmehr erwiesen ist, nicht bloss von einer Spinne, sondern von verschiedenen Arten und zwar meistens jungen und sehr kleinen Spinnen erzeugt, die wahrscheinlich durch warme, sonnige Witterung hervorgelockt, ihre Eier als zweite Generation des Jahres früher verliessen. Welchen Zweck diese Fäden haben? Darüber lässt sich wohl nichts Bestimmtes angeben, sowie denn noch gar Vieles im Leben und Weben dieser Thierklasse im Dunkeln schwebt, weil eben die Spinnen noch so wenige Beobachter gefunden haben.

Die Spinnen vermehren sich zwar ausserordentlich, belästigen uns aber trotz dieser Vermehrung beinahe gar nicht, denn auch sie sind vielen Feinden ausgesetzt, wozu nicht nur die besorgte Hausfrau gehört, welche jedes sichtbare Spinnennetz sammt dessen Inwohnerin unbarmherzig vertilgt, sondern vorzüglich Vögel, Eidechsen, Frösche, Schlupfwespen, ja unter Umständen die Spinnen selbst.

Sie sind also in einem fortwährenden Kampfe begriffen, der nur unterbrochen wird, wenn sich die Spinne häutet. In diesem Falle hält sie sich 8—10 Tage ohne Bewegung in ihrem Schlupfwinkel, der grössten Diät unterworfen, gleichgiltig gegen Alles und scheinbar bloss damit beschäftigt, sich recht mager zu machen, um ihre alte Kleidung desto leichter abwerfen zu können, aber dann wehe dem Insekt, welches nach beendigter Fastzeit der Spinne zuerst unterkömmt.

(Fortsetzung folgt.)

## Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt

### Im Monat Februar 1865.

(fünftägige Mittel.)

| Tage | Luftwärme in Graden n. R. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 0.32° | 2.01° | 0.52° | 0.950° |
| 6—10 | —4.83 | —2.68 | —3.82 | —3.777 |
| 11—15 | —7.27 | —3.19 | —7.18 | —5.880 |
| 16—20 | —6.53 | —1.78 | —6.82 | —5.043 |
| 21—25 | —4.93 | —0.78 | —2.76 | —2.823 |
| 26—28 | —3.05 | 0.20 | —3.03 | —1.960 |
| Mittel | —4.477 | —1.125 | —3.907 | —3.170 |

Maximum : 4.05° (am 1. um 2h N.)
Minimum : —15.20° (am 15. um 6h M.)

| Tage | Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 314.94‴ | 315.51‴ | 316.19‴ | 315.547‴ |
| 6—10 | 319.99 | 319.99 | 319.70 | 319.893 |
| 11—15 | 320.92 | 321.29 | 321.58 | 321.263 |
| 16—20 | 319.66 | 319.43 | 319.53 | 319.540 |
| 21—25 | 318.87 | 319.01 | 319.54 | 319.140 |
| 26—28 | 321.42 | 321.51 | 321.55 | 321.493 |
| Mittel | 319.148 | 319.312 | 319.547 | 319.336 |

Maximum : 323.64‴ (am 14. um 6h M.)
Minimum : 313.51‴ (am 2. um 6h M.)

| Tage | Dunstdruck in par. Linien | | | | Feuchtigkeit in Prozenten | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 1.90‴ | 2.08‴ | 1.87‴ | 1.950‴ | 0.93 | 0.87 | 0.89 | 0.897 |
| 6—10 | 1.21 | 1.30 | 1.24 | 1.250 | 0.94 | 0.83 | 0.89 | 0.887 |
| 11—15 | 0.88 | 1.29 | 0.88 | 1.017 | 0.88 | 0.87 | 0.87 | 0.873 |
| 16—20 | 1.02 | 1.43 | 1.00 | 1.150 | 0.94 | 0.84 | 0.95 | 0.910 |
| 21—25 | 1.20 | 1.69 | 1.49 | 1.460 | 0.95 | 0.91 | 0.97 | 0.943 |
| 26—28 | 1.41 | 1.63 | 1.36 | 1.467 | 0.93 | 0.80 | 0.90 | 0.877 |
| Mittel | 1.270 | 1.570 | 1.307 | 1.382 | 0.928 | 0.853 | 0.912 | 0.898 |

| Tage | Niederschlag in par. L. (Summe) | Ansicht des Himmels | | | | Vorherrschende Windesrichtung | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. |
| 1— 5 | 0.84‴ | 9.0 | 9.1 | 8.3 | 8.80 | WNW-NW | NW | NW |
| 6—10 | 7.45 | 10.0 | 8.4 | 9.4 | 9.27 | OSO | OSO | OSO |
| 11—15 | 8.49 | 7.8 | 8.0 | 6.4 | 7.40 | OSO | OSO | OSO |
| 16—20 | 2.29 | 10.0 | 5.6 | 4.0 | 6.53 | NW-N | NW.N | NW.N |
| 21—25 | 10.20 | 8.9 | 9.9 | 10.0 | 9.60 | NW | NW | NW |
| 26—28 | 0.00 | 10.0 | 9.8 | 6.7 | 8.83 | NW | NW | NW |
| Mittel | 29.27‴ | 9.23 | 8.37 | 7.52 | 8.37 | NW | NW | NW |

## Besondere Anmerkungen.

Anzahl und Richtung der beobachteten Winde: N. 6; NO. 0; O. 35; SO. 1; S. 0; SW. 1; W. 4; NW. 37.

Athmosphärischer Niederschlag fiel am: 1., 2., 3., 5., 7., 8., 11., 12., 13., 16., 18.; 19., 22., 24., 25., 28. (alle in Form von Schnee, mit Ausnahme des Niederschlags am 1.). Nicht messbar waren die Niederschläge am 3., 5., 28.

Nebel (in der Tiefe): am 10. und 20.

Lichtkranz um den Mond am 6. — Hof um den Mond am 14.

Das Monatsmittel der Temperatur war um 1.93°, das Monatsmittel des Luftdruckes um 1.915‴ niedriger als das entsprechende vierzehnjährige Mittel desselben Monats.

Der am 14. — Abends zwischen $10^{1}/_{2}$ — 11h am südöstlichen Himmel um den Mond wahrgenommene Hof gehört zu den interessanteren und prachtvolleren Erscheinungen dieser Art. Nach den Mittheilungen mehrerer Beobachter — ich selbst hatte das Phänomen nicht wahrgenommen — war die Beschaffenheit der Erscheinung folgende: Um den Mond herum, der in einer Höhe von etwa 35° über dem Horizonte stand, und nur so gering verschleiert war, dass man die Flecken derselben mit gut markirten Rändern noch zu unterscheiden vermochte, verbreitete sich zunächst ein Lichtkranz, dessen äussere, von der übrigen Athmosphäre deutlich abgegränzte Peripherie etwa 2—3 Monddurchmesser von der eigentlichen Mondscheibe ent-

fernt war, und dessen innerer Raum von der Mondscheibe nach dem Rande hin an Helligkeit mehr und mehr abnahm. An vier Stellen dieses Lichtkranzes, genau nach den 4 Himmelsgegenden hin ergossen sich helle Lichtbüschel, zwei in vertikaler und zwei in horizontaler Richtung, so dass sie zusammen ein aufrecht stehendes schönes Kreuz bildeten. Ihre Verlängerungen in den Lichtkranz hinein durchschnitten sich in der Mondscheibe. Die beiden vertikalen Lichtbüschel waren von weisslich gelbem Lichte, an der Basis heller, gegen das Ende hin schwächer und verloren sich allmählig ganz in die schwach erleuchtete Atmosphäre. Die horizontalen Lichtbüschel dagegen waren nicht nur bedeutend blässer, sondern auch um $1\frac{1}{2}-2$ Monddurchmesser kürzer als die vertikalen. Die Breite der Lichtbüschel jedoch war gleich; sie betrug an der Basis etwas mehr als einen Monddurchmesser. Um diese Lichtbüschel nun zog sich der eigentliche Hof — (wie sich aus den Mittheilungen darüber schliessen liess, mit einem Halbmesser von etwa 22°) — der an seinem äussern Rande in die schwache Beleuchtung der umliegenden Athmosphäre überging. Der südliche Theil lag hinter den Gebirgen und konnte daher nicht gesehen werden; im Osten und im Westen dagegen — wie es scheint, in der Verlängerung der obenerwähnten horizontalen Lichtbüschel — traten auch hier kleine Lichtbüschel, die jedoch viel kürzer als die früher genannten waren, aber auch wie diese sich allmählig in die Athmosphäre verloren, aus der Kreislinie des Hofes hervor. Ausser diesem Hofe zeigten sich auch Spuren eines grösseren Hofes: hoch oben am Himmel wurde nämlich ein Stück eines Bogens wahrgenommen, der einem Kreise von wenigstens dreimaligem (?) Durchmesser des erstern Hofes angehörte und dessen Mittelpunkt im Zenith zu liegen schien. Innerhalb des kleineren Hofes waren, theils wegen des intensiven Lichtes des Mondes, theils wegen des feinen Nebels in der Athmosphäre keine Sterne sichtbar, während dieselben ausserhalb desselben bis zu den Sternen dritter Grösse herab allenthalben wahrgenommen werden konnten. Die beigegebene Zeichnung, welche ich der Güte des Herrn Ingenieurs-Assistenten, Moritz Hoor, eines der Beobachter der beschriebenen Erscheinung, verdanke, veranschaulicht den innersten Theil der Erscheinung, deren Entstehung bekanntlich einerseits aus einer Reflexion des Mondlichtes von den Seitenflächen kleiner in der Athmosphäre schwebender Eisprismen — wodurch die vertikalen und horizontalen Lichtbüschel entstehen — andrerseits aus einer Brechung der Lichtstrahlen in sechs- oder dreiseitigen Eisprismen, deren brechender Winkel 60° beträgt — wodurch die eigentlichen Höfe gebildet werden — abgeleitet wird. Be-

züglich der vorhergegangenen und die Erscheinung begleitenden Witterungsbeschaffenheit ist zu bemerken; dass in den Tagen vorher, namentlich am 11. und 12. nach einem heftigen Schneesturme bedeutende Schneemassen gefallen waren, dass darauf bei steigendem Luftdrucke, der am Morgen des 14. sein monatliches Maximum erreichte, an diesem Tage zu Mittag die trübe Wolkendecke, welche bis dahin sieben Tage hindurch den Himmel verhüllte, zerriss und Nachmittags vollkommene Heiterkeit mit stets zunehmender Kälte (Abends um $10^h$ war die Temperatur — 11.0°, und am Morgen des folgenden Tages — 15.2°) eintrat. Während der Erscheinung selbst waren nur hie und da einige feine Federwölkchen sichtbar.

L. R.

---

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**
Buchdruckerei der von Closius'schen Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

**XVI.** April 1865. **Nro. 4.**



*Inhalt:* Vereinsnachrichten. — A. Kenngott: Ueber das Parameter-Verhältniss der Krystalle. — G. O. Kisch: Uebersicht der Witterung zu Bistritz im Jahre 1864. — Victor Sill: Systematisches Verzeichniss der bisher bekannten Arachniden Siebenbürgens (Fortsetzung und Schluss). — L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monate März 1865.


## Vereinsnachrichten

für den Monat März und April 1865.

Nachdem die Verhandlungen wegen Ankauf des Harteneck'schen Hauses gescheitert, bot der Ausschuss unsers Vereins Alles auf, um ein entsprechendes Lokale für die Unterbringung der Vereins-Sammlungen und Abhaltung der Versammlungen zu erlangen. Es wurde zwar, weil das bisherige Vereinslokale gekündigt worden war und unter allen Umständen bis Ende September d. J. geräumt werden musste, vorläufig eine Wohnung gemiethet, welche aber nur nothdürftig zur Unterbringung der Sammlungen hinreichte, für grössere Versammlungen jedoch keinen Raum bot, und deren Miethe demungeachtet auf 300 fl. (mithin um 100 fl. mehr, als die bisherige) zu stehen kam. — Da ward durch das freundliche Entgegenkommen der Direktion der hiesigen Sparkasse dem Vereine die Aussicht eröffnet, durch einen Aufbau auf die der Sparkasse gehörige Turnschule eine geräumige Vereinslokalität durch eine lange Reihe von Jahren um einen billigen Miethzins zu erlangen. Dass jedoch auch diese Aussicht leider sich nicht verwirklichte, werden uns die spätern diessfälligen Verhandlungen zeigen.

Ein neuer Schriften-Austausch wurde eingeleitet mit dem Vereine für Naturkunde zu Cassel (Hessen).

Für die naturhistorischen und ethnographischen Vereinssammlungen wurden geschenkt:

Eine ansehnliche Partie Conchylien des adriatischen Meeres von Herrn Spiridon Brusina in Zara, von welchem auch eine zweite Partie solcher Conchylien früher durch Kauf um billigen Preis erworben worden war.

Eine ausgezeichnete Sendung von Crustaceen, Echinodermen, Radiaten und andern Seethieren (meist aus dem adriatischen Meere) von Herrn Blasius Klecziak in Zara.

Eine alte Marmorpfirsich aus Herculanum von Herrn Advokaten Rudolf Marlin in Hermannstadt.

Mehrere bronzene Streitäxte und eine römische Lampe vom Herrn k. k. Baubeamten und Custos unsers Vereins, Samuel Jikeli, in Hermannstadt.

Für die Vereinsbibliothek gingen ein:

Abhandlungen der k. preuss. Akademie der Wissenschaften in Berlin 1863.

Monatsberichte der k. preuss. Akademie der Wissenschaften in Berlin, Jahrgang 1864.

Verhandlungen der kais. Leopoldino-Carolinischen deutschen Akademie der Naturforscher XXI. Band 1864.

Die fossilen Mollusken des Tertiärbeckens von Wien von Dr. M. Hörnes II. Band Nr. 5 und 6.

Memorie del' i. r. Istituto Veneto di scienze, lettere et arti. Part. III. 1864. (darin eine Monographie der europ. Salamandrinen von E. v. Betta).

Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt in Wien XIV. Band 4 Heft 1864.

Schriften der k. physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg 1863 (I. Abtheilung) und 1864 (I. Abtheilung).

Om Sneebräen Folgefon af S. A. Sexe. Christiania 1864.

On de geologiske Torhold paa Kyststräkningen af Nordre Bergenhus Amt af M. Irgens og Th. Hiortdahl. Christiania 1864.

Meteorologische Beobachtungen aufgezeichnet auf Christiania's Observatorium III. und IV. Lieferung 1848 bis 1855. Christiania 1864.

Sitzungsberichte der k. baier. Akademie der Wissenschaften zu München 1864, Band II. Heft 12.

Rendiconti di r. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere. Classe di lettere e scienze morali et politiche 1864. Vol. I. fasc. 5. 6. 8—10 Vol. II. fasc. 1. 2.

dtto. Classe di scienze matematiche e naturali 1864 Vol. I. fasc. 9 et 10; 1865 Vol. II. fasc. 1. et 2.

Entomologische Zeitung herausgegeben von dem entomol. Vereine zu Stettin Jahrgang XXV. 1864.

Atti della Societá Italiana di Scienze naturali. Volume VI. fasc. 3 et 5, Milano 1864.

Fünfter Bericht des Offenbacher Vereins für Naturkunde, 1864.

XIV. Bericht des Vereins für Naturkunde zu Cassel, 1864.

Lotos. X. 1865. 2. 3. 4.

Jahrbuch der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien 1864.

Memorie del reale istituto Lombardo di scienze e lettere. Vol. X. fasc. 1. Milano 1865.

Il Raccoglitore, giornale della Societá d' Incorragiamento in Padova. Serie II. anno II. Nr. 16—18.

Atti e memorie dell i. r. Societá agraria in Gorizia Nr. 10 1865.

Corispondenza scientifica in Roma 1865 Nr. 18.

Bulletin de la société impériale des Naturalistes de Moscou 1865 Nr. I.

Jahresbericht des physikalischen Vereins in Frankfurt am Main 1863 und 1864.
(Im Tausche gegen die Vereinsschriften).

Der Boden der Stadt Wien von Ed. Suess Wien 1862.

Katalog der Bibliothek der k. k. Hofmineralien-Kabinets in Wien von Dr. Albrecht Schrauf. Wien 1864.
(Geschenke des k. k. Hofmineralien-Kabinets).

Statistica de Sordomuti di Sicilia nel 1863 per Federico Lancia di Brolo. Palermo 1864.
(Geschenk des Herrn Verfassers).

Als ordentliche Mitglieder traten dem Vereine bei, die Herren:

**Adolf v. Rosenfeld**, k. k. Major in der Armee zu Hermannstadt.

**Carl Stoitzner**, Seidenwaarenfabrikant zu Elisenthal bei Brüsau in Mähren.

**E. A. Bielz.**

Ueber das

# Parameter-Verhältniss der Krystalle.

von

Professor A. KENNGOTT in Zürich.

In dem XV. Bande dieser Verhandlungen und Mittheilungen Seite 153 ff. ist ein Aufsatz über das Parameter-Verhältniss der Krystalle von Herrn Josef Bernáth enthalten, welcher mich aus verschiedenen Gründen interessirte, und sowohl als Mitglied des Vereins, als auch zu dem Fachpublikum gehörig, für welches jener Aufsatz bestimmt ist, finde ich mich veranlasst, einige Bemerkungen darüber einzusenden. Hierbei kann ich vorerst Herrn Bernáth's einleitender Bemerkung gegenüber versichern, dass seine Behauptung durchaus nicht als eine unangenehme Sache betrachtet wurde und dass andere Fachmänner ebenso wenig, wie ich, eine solche Auseinandersetzung durch eine Neigung zum Widersprechen hervorgerufen ansehen werden, sondern dass sie darin, wie ich, das anerkennenswerthe Bestreben erblicken, die Begründung der Naturgesetze nach Kräften zu fördern. Was nun das Parameter-Verhältniss der Krystalle betrifft, so hat bis jetzt der Verlauf der Forschungen gezeigt, dass die Krystallgestalten der einzelnen Krystall-Species mit möglichster Genauigkeit gemessen wurden und dass aus den Messungen die Axenverhältnisse der Grundgestalten so hervorgingen und angegeben werden, wie die Berechnung der Messungen es erforderte, ohne dass es in der Wissenschaft als Naturgesetz allgemein angenommen wurde, dass das Parameter-Verhältniss der Krystalle irrational sei. Zu einer solchen allgemeinen Annahme lag kein Grund vor und selbst wenn ich mich zu dieser Ansicht geneigt fühlen möchte, so würde ich gegenwärtig keinen Grund dafür angeben können. Da nun die bisherige Ausdrucksweise der Parameter-Verhältnisse einer Grundgestalt lediglich die einfache Folge der Berechnung der gemessenen Winkel ist, so hatte Herr Bernáth nicht die schwierige Aufgabe vor sich, ein allgemein angenommenes Naturgesetz umzustossen, sondern es reducirt sich seine Behauptung, dass das Parameter-Verhältniss rational sei und die Nachweisung dieser Behauptung darauf, dass man anstatt der Angabe mit so und so viel Decimalstellen, mit einiger Licenz gegenüber den Messungsresultaten die Axenverhältnisse durch ganze Zahlen oder gemeine Brüche ausdrücken könne, wie er an einer Reihe von Beispielen zeigte. Dasselbe habe

ich oft gethan und jeder Krystallograph wird zugeben, dass man dies thun könne, wenn die Berechnung nicht zu stark den Messungsresultaten widerspricht, gerade, weil man es nicht als allgemeines Naturgesetz ansah, dass die Parameter-Verhältnisse irrational wären.

Wenn er z. B. für das Achsenverhältniss des Vesuvian a : b = 0,5351 : 1 das Achsenverhältniss a : b = 15 : 28 setzt, wobei für jenes die Winkel der Grundgestalt nach Mohs 129° 29′ und 74° 14′, für dieses nach Berechnung 129° 27′ und 74° 18′ sind, so erscheint es allerdings einfacher das Verhältniss 15 : 28 anstatt 0,5351 : 1 zu setzen, weil die Differenz sehr gering ist und innerhalb der Schwankungen liegt, welche die verschiedenen Messungen ergeben haben, indem nach Kupffer und Breithaupt die Schwankungen des Seitenkantenwinkels zwischen 73° 30′ und 74° 20′ liegen, V. v. Zepharovich sie zwischen 74° 6′ und 74° 30′ fixirte. In ähnlicher Weise verhält es sich mit anderen Species und es werden daher die einfacher ausgedrückten Verhältnisse nicht als fehlerhaft angesehen werden können. Darin liegt aber kein Beweis dafür, dass die Parameter-Verhältnisse rational sein müssen, desgleichen ist es nicht selbstverständlich, dass sie rational sein dürften, weil die Aequivalentzahlen grösstentheils rationale Zahlen sind. Dass es vortheilhaft sei, für die Parameter-Verhältnisse der Grundgestalten ganze Zahlen zu gebrauchen, kann gleichfalls nichts zum Beweise beitragen. Wir können also nur die Sache so nehmen, wie sie ist, — die Krystalle werden gemessen und ergeben für die Grundgestalt Zahlen, welche man mit beliebig vielen Decimalstellen nach dem Grade der Uebereinstimmung mit der vorliegenden Messung ausdrücken kann, oder es können im Hinblick auf die Schwankungen in den Messungsresultaten die Parameter der Grundgestalten durch einfachere rationale oder irrationale Zahlen ausgedrückt werden. Ein Beweis, ob sie rational oder irrational sind, kann nicht geliefert werden, weil die Schwankungen in den Messungsresultaten dies von vornherein unmöglich machen und die Winkel auch in der That bei den Krystallen derselben Species etwas variren. Die Versuche einfachere Zahlen für Zahlen mit so und so viel Decimalstellen zu nehmen, beruhen auf der Annahme mittlerer Werthe, für welche man auch Zahlen mit weniger Decimalstellen berechnen könnte. Da es überdiess auch nicht als Naturgesetz allgemein angenommen worden ist, dass die Parameter-Verhältnisse irrationale Zahlen haben, so bedurfte es auch keines Beweises dagegen und Herr Bernáth wird selbst zugeben, dass er einen solchen nicht geliefert hat, zumal er auf Grund der gegenwärtigen Verhältnisse nicht geführt werden konnte. Die beigegebene Tabelle zur Berechnung der rationalen

Parameter-Verhältnisse oder zur Umschreibung von Decimalbrüchen wird bei Berechnungen manchen Nutzen gewähren und ist bei dem grossen Zeitaufwand, den sie erforderte, eine recht dankenswerthe Zugabe.

Da ich schon oben bemerkte, dass ich selbst sehr oft anstatt der vielstelligen Decimalbrüche für die Rechnung bequemere ganze Zahlen aus den Messungsresultaten berechnete, so will ich nur noch schliesslich in Kürze eines Umstandes gedenken, welcher mich bei der Berechnung der Parameter-Verhältnisse interessirte, den ich aber vorläufig nur als einen zufälligen bezeichne. Ich fand nämlich bei einer ansehnlichen Reihe quadratischer und hexagonaler Species, dass das Achsenverhältniss sich durch zwei Zahlen so ausdrücken lässt, dass dieselben als Quadrate summirt, eine rationale Zahl ergeben, natürlich auch nur immer Zahlen, welche den Messungresultaten möglichst nahe stehen. So hat z. B. für den oben angeführten Vesuvian das Achsenverhältniss $a : b = \sqrt{2} : \sqrt{7}$ oder $a^2 : b^2 = 2 : 7$, $2 + 7 = 9 = 3^2$. Die daraus berechneten Winkel für P sind 129° 31′ 16″ und 74° 10′ 24″.

Diesem füge ich beispielsweise noch folgende Mineral-Species bei:

Anatas, $a^2 : b^2 = 19 : 6$, $19 + 6 = 25 = 5^2$, Kantenwinkel von P 97° 50′ 15″, 136° 39′ 29″.

Wulfenit, $a^2 : b^2 = 35 : 14$, $35 + 14 = 49 = 7^2$, Kantenwinkel von P 99° 35′ 39″, 131° 48′ 37″.

Scheelit, $a^2 : b^2 = 11 : 5$, $11 + 5 = 16 = 4^2$, Kantenwinkel von P 100° 40′ 19″, 129° 1′ 22″.

Kassiterit, $a^2 : b^2 = 20 : 44$, $20 + 44 = 64 = 8^2$, Kantenwinkel 121° 35′ 17″, 87° 16′ 14″.

Rutil, $a^2 : b^2 = 66 : 159$, $66 + 159 = 225 = 15^2$, Kantenwinkel von P 123° 7′ 12″, 84° 40′ 34″.

Zirkon, $a^2 : b^2 = 57 : 139$, $57 + 139 = 196 = 14^2$, Kantenwinkel von P 123° 19′ 35″, 84° 19′ 45″.

Hämatit, $a^2 : b^2 = 110 : 59$, $110 + 59 = 169 = 13^2$, Endkantenwinkel von R 86° 0′ 13″.

Korund, $a^2 : b^2 = 65 : 35$, $65 + 35 = 100 = 10^2$, Endkantenwinkel von R 86° 4′ 21″.

Calcit, $a^2 : b^2 = 27 : 37$, $27 + 37 = 64 = 8^2$, Endkantenwinkel von R 105° 5′ 10″.

Turmalin, $a^2 : b^2 = 6 : 30$, $6 + 30 = 36 = 6^2$, Enkantenwinwinkel von R 133° 10′ 24″.

Apatit, $a^2 : b^2 = 35 : 65$, $35 + 65 = 100 = 10^2$, Kantenwinkel von P 142° 17′, 80° 32′.

Dolomit, $a^2 : b^2 = 33 : 48$, $33 + 48 = 81 = 9^2$, Endkantenwinkel von R 106° 17′ 41″.

Quarz, $a^2 : b^2 = 121 : 75$, $121 + 75 = 196 = 14^2$, Kantenwinkel von $P_2$ 133° 44′ 7″, 103° 34′ 25″, weil nach der

von mir in dem Aufsatze über die Gestaltengruppen der Krystall-Species (Zeitschr. für die ges. Naturwissenschaften IX., 497) gegebenen Auseinandersetzung bei der Species Quarz die gewöhnlich vorkommende Combination des hexagonalen Prisma mit der hexagonalen Pyramide in gleicher Stellung oder mit den beiden daraus hervorgehenden Rhomboedern, das hexagonale Prisma als solches in diagonaler Stellung aufzufassen ist und die Pyramide als solche in diagonaler Stellung $P_2$. Wenn nämlich bei einer hexagonalen Species der trapezoedrischen Petartoedrie geltend ist, so bleibt das hexagonale Prisma in diagonaler Stellung $\infty P_2$ holoedrisch, desgleichen die Basisflächen, während die Pyramiden diagonaler Stellung hemiedrisch als Rhomboeder in diagonaler Stellung vorkommen, die Pyramiden in normaler Stellung dagegen hemiedrisch als trigonale Pyramiden, das hexagonale Prisma in normaler Stellung hemiedrisch, trigonale Prismen bildend, die dodekagonalen Pyramiden tetartoedrisch als trigonale Trapezoeder und die dodekagonale Prismen hemiedrisch als ditrigonale Prismen.

---

Uebersicht

der

# Witterung zu Bistritz im Jahre 1864

von

G. O. KISCH.

Im 8. Hefte des XV. Jahrganges unserer Vereinsschrift begann ich die Herausgabe des fünftägigen Mittels der Beobachtungen zu Wallendorf vom Monat December 1863, bis Ende Februar 1864, und der zu Bistritz, welche sich ohne Unterbrechung den Wallendorfer Beobachtungen anschliessen, — mit dem meteorologischen Jahre. Man könnte nunmehr erwarten, dass ich das Jahresmittel des meteorologischen Jahres folgen liesse, wie es auch H. Reissenberger in Hermannstadt zu thun pflegt; doch zwei Gründe bewegen mich die bürgerliche Zeitrechnung zu wählen, und zwar zunächst, weil H. Pf. Klopps das 11-jährige Mittel, welches ich im 8. Hefte veröffentlichte, auch nach der bürgerlichen Zeitrechnung berechnet hat, und ich nun so das Mittel des 12. Jahres leichter in Verbindung mit jenem Mittel bringen konnte, — sodann gibt auch die k. k. Centralanstalt in den jährlich erscheinenden Heften die Witterungsübersicht nach der bürgerlichen Zeitrechnung.

Ich vereinige die Beobachtungen zu Wallendorf aus den Monaten Januar und Februar mit meinen Beobachtungen zu Bistritz, weil, wie ich im 8. Hefte erwähnte, der Höhenunterschied und die Differenz der Lage von Wallendorf und Bistritz mir zu unbedeutend scheint, als dass hiedurch erhebliche Differenzen in den Beobachtungen sich bilden sollten; müssen doch jedenfalls die Wallendorfer Beobachtungen bei einer Feststellung des Klimas im „Nössner Gau" zu Grunde gelegt werden.

Den Höhenunterschied der Beobachtungsstationen von Wallendorf und Bistritz kann ich nunmehr genau angeben. Nach den Berechnungen von Burkhardt und Reissenberger ist der Fussboden unserer ev. Kirche 187.53 W. Kl. über der Meeresfläche; das Stationsbarometer befand sich zu Wallendorf in einer Seehöhe von 196.2 W. Kl.; nach genauen Messungen ergab sich nun, auf die Daten gestützt, die Seehöhe meines Barometers in Bistritz 191.87 W. Kl.

Das 12-jährige Mittel des nunmehr combinirten Wallendorf-Bistritzer Beobachtungen d. i. von Januar 1853 bis Januar 1865 ist:

Luftdruck 323.031‴ par. Lin.
Lufttemperatur + 6.634° K.
Dunstdruck 3.324‴ par. Lin.
Feuchtigkeit 79.803 in Procenten.
Niederschlag 0.828‴ par. Lin.

In der Anordnung der Witterungsübersicht folge ich der des H. Professor Reissenberger.

| Monate | Mittle Luft-wärme R. | Mittler Luftdruck p. L. | Mittler Dunst-druck p. L. | Mittle Feuch-tigkeit | Mittle Bewöl-kung |
|---|---|---|---|---|---|
| Januar | -11.593° | 327.005‴ | 0.631‴ | 77.13 | 5.73 |
| Februar | - 1.271 | 323.400 | 1.783 | 88.80 | 7.15 |
| März | 4.462 | 321.517 | 2.528 | 84.14 | 6.87 |
| April | 5.105 | 321.927 | 2.237 | 71.86 | 5.61 |
| Mai | 9.402 | 322.613 | 3.262 | 72.75 | 5.88 |
| Juni | 15.351 | 322.141 | 5.387 | 75.44 | 5.42 |
| Juli | 13.212 | 322.110 | 4.696 | 76.82 | 6.00 |
| August | 13.311 | 323.011 | 4.651 | 75.06 | 4.83 |
| September | 12.155 | 324.059 | 4.466 | 77.89 | 3.24 |
| October | 6.313 | 322.835 | 2.854 | 79.39 | 5.77 |
| November | 4.291 | 323.144 | 2.549 | 84.05 | 7.20 |
| December | - 2.820 | 325.378 | 1.321 | 83.14 | 4.96 |
| Mittel | 5.660 | 323.262 | 3.030 | 78.87 | 5.72 |

| Monate | Atmosphärischer Niederschlag p. L. | Anzahl der Tage mit | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | messbarem Niederschlag | Nebel in der Tiefe | Gewitter | Hagel |
| Januar | 1.78‴ | 6 | 3 | — | — |
| Februar | 16.17 | 11 | 8 | — | — |
| März | 23.59 | 16 | 3 | 3 | — |
| April | 16.44 | 11 | — | 1 | — |
| Mai | 23.65 | 12 | — | 2 | — |
| Juni | 72.32 | 16 | 1 | 3 | — |
| Juli | 37.90 | 15 | — | 1 | — |
| August | 46.92 | 14 | — | — | — |
| September | 2.51 | 6 | — | 1 | — |
| October | 28.58 | 13 | — | 3 | — |
| November | 25.51 | 12 | 1 | — | — |
| December | 5.64 | 4 | 5 | — | — |
| Mittel | 302.01 | 136 | 18 | 14 | — |

| Monate | Richtung und Anzahl der beobachteten Winde | | | | | | | | Anzahl der Stürme |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | NO | O | SO | S | SW | W | NW | |
| Januar | — | 33 | 4 | 5 | — | 11 | 8 | 18 | 2 |
| Februar | 2 | 36 | 5 | 5 | 4 | 16 | 4 | 9 | — |
| März | 1 | 41 | — | — | 3 | 18 | — | — | 2 |
| April | 5 | 31 | — | — | — | 10 | 1 | 13 | 1 |
| Mai | — | 20 | 2 | 1 | 1 | 17 | — | 1 | — |
| Juni | 3 | 30 | 2 | — | 1 | 17 | 8 | 2 | 1 |
| Juli | — | 11 | 1 | 3 | 3 | 32 | 4 | 6 | — |
| August | 5 | 7 | — | — | 5 | 17 | — | 5 | — |
| September | 1 | 39 | — | — | — | 16 | 4 | 5 | — |
| October | 1 | 27 | — | — | — | 25 | 5 | 1 | — |
| November | 3 | 30 | 3 | 1 | 1 | 16 | 5 | 6 | — |
| December | 3 | 34 | 4 | 1 | 1 | 7 | 1 | 9 | — |
| Mittel | 24 | 339 | 21 | 16 | 19 | 182 | 40 | 75 | 4 |

Dieser Witterungs-Uebersicht liegt eine Karte bei, in welcher die Curven des fünftägigen Mittels für Lufttemperatur, Luftdruck und Niederschlag verzeichnet sind.

Systematisches Verzeichniss

der bisher bekannten

# Arachniden Siebenbürgens

von

VICTOR SILL.

**(Fortsetzung und Schluss.)**

Fragen wir nun schliesslich nach dem Nutzen, den uns die Spinnen gewähren, so ist als solcher ausser dem, den sie im allgemeinen Haushalte der Natur gewähren, etwa der oben berührte Gebrauch ihrer Fäden bei astronomischen Fernröhren, ihr Gewebe in der Wundarznei und ihre Wetterprophezeiung zu nennen, von ihrem Nummernziehen für abergläubische Lottospieler sollte man gar nicht sprechen.

Nur darf man eben von dieser Wetterprophezeiung nicht zu viel erwarten, denn auch sie sind keine unfehlbaren Meteorologen und Quatremère d' Isjonval geht gewiss zu weit, wenn er die Spinnen, beziehungsweise deren Wetterprophezeihung, über das Barometer und Thermometer stellt. Den schlagendsten Beweis dafür, dass auch die Spinnen nicht immer richtig anzeigen, liefert eben Quatremère d' Isjonval, der im Jahre 1794 in holländische Gefangenschaft gerieth und sich in seinem Gefängnisse mit der Beobachtung der Spinnen beschäftigte.

Als die französische Revolutions-Armee unter General Pichegrü an der Grenze Holland's stand, setzten die Holländer ihr ganzes Land unter Wasser und schon wollte der genannte General mit seiner Armee abziehen, als ihm Quatremère d' Isjonval aus dem Gefängniss sagen liess, dass ihm die Spinnen für sicher eine binnen 10 Tagen eintretende strenge Kälte prophezeit hätten. Der General blieb, die Kälte trat ein und die Republikaner zogen auf dem Eise nach Amsterdam. Quatremère d' Isjonval feierte natürlich einen grossen Triumpf, der aber bald durch das Misslingen einer ähnlichen Wetterprophezeihung abgeschwächt wurde und das Ansehen Quatremère d' Isjonval's als Wetterprophet sank bedeutend.

Die Haupt-Wetter-Prophetinen sind die Kreuz- und Eckspinnen, und ist das Wesentlichste dieses Theiles der Meteorologie in Kürze Nachstehendes: Schönes Wetter ist zu erwarten, wenn die Eckspinne in ihrem Gewebe die Füsse weit

vorstreckend den Kopf zeigt, gleichwie die Kreuzspinne schönes Wetter anzeigt, wenn sie in der Nacht ein neues Gewebe verfertigt oder die Grundfäden ihres Netzes stärker ausspinnt. Regen soll zu erwarten sein, wenn sich die Eckspinnen in ihrem Gewebe umkehren oder die Kreuzspinnen gar nicht arbeiten. Gewitter zeigen insbesondere die Kreuzspinnen an, wenn sie ihr Gewebe zerreissen. Kälte, wenn die in den Wohnungen überwinternden Eckspinnen hervorkommen und stark hin und her laufen u. s. w.

Aus den im Voranstehenden gegebenen kurzen Andeutungen sehen wir also, dass uns die Spinnen Stoff genug zu Untersuchungen und Beobachtungen der verschiedensten Art und selbst zu angenehmen und belehrenden Unterhaltungen geben, nur wäre auch dem Studium dieser Thierklasse eine regere Aufmerksamkeit zu wünschen, damit wir auch über ihre Lebensweise, Natur und Geschichte bald umfassendere und sicherere Nachrichten erhielten.

Die Literatur der Arachniden ist eben keine grosse, darum auch sehr kostspielig. Ich habe aber das Vergnügen die beiden Hauptwerke darüber zu besitzen und bin, wie ich dieses öfter auszusprechen Gelegenheit hatte, gerne bereit, Denjenigen die sich in der Folge für Spinnen interessiren sollten, mit diesen Werken sowie mit meinen, freilich noch geringen Erfahrungen und nicht sehr umfangreichen Sammlungen zu Diensten stehen.

Die Werke, die ich bei meinem Studium der Arachniden zu Rathe ziehe, sind :

1. Hahn „Die Arachniden“ fortgesetzt von Koch.

2. Die Krustaceen, Arachniden und Myriapoden Deutschlands, von Koch.

3. Dr. Martin Lister's Naturgeschichte der Spinnen.

4. Naturgeschichte der Spinnen von Quatremère-Disjonval.

5. Ueber den innern Bau der Arachniden von Treviranus und ausserdem noch die grössern naturgeschichtlichen Werke von Voigt, Cuvier etc., sowie hin und wieder erschienene kleinere Abhandlungen.

## I. Ordnung*).

# Aranina (Spinnen).

### 1. Familie

### Mygalidae (Würgspinnen).

Atypus *Latr.*
Sulzeri *Latr.* Hammersdorf.

### 2. Familie

### Cellicolae (Zellenspinnen).

Dysdera *Walck.*
erythrina *Walck.* Hermannstadt
Clubiona *Latr.*
erratica *Walck.* Heltau.
Amaurobius *Koch.*
terrestris *Koch.* Präsbe.
ferox *Koch.* Hermannstadt.
claustrarius *Kch.* Hermannstadt
Drassus *Latr.*
lucifugus *Sund.* „alter Berg".
murinus *Hahn.* Hermannstadt.
sericeus *Koch.* Hermannstadt.
lapidicola *Koch.* Am alten Berg bei Hermannstadt.
Melanophora *Koch.*
subterranea *Koch.* Präsbe.

### 3. Familie

### Lycosidae (Wolfsspinnen).

Lycosa *Latr.*
vorax *Sund.* Heltau.
nivalis *Koch.* Heltau,
saccata *Walck.* Heltau, Hermannstadt.
fumigata *Koch.* Michelsberg.
pullata *Koch.* Hermannstadt.
umbraticola *Koch.* (Trochosa umbraticola), Déva.
monticola *Sund.* Michelsberg.
Ocyale *Koch.*
mirabilis *Koch.* Heltau.
murina *Koch.* Im jungen Wald bei Hermannstadt.

### 4. Familie

### Saltici (Sprung- oder Hüpf-Spinnen).

Calliethera *Koch.*
scenica *Koch.* Hermannstadt, Heltau, Czoodt.
histrionica *Kch.* Czoodt, (wahrscheinlich nur eine Varietät von scenica).
Attus *Walck.*
formicarius *Walck.* Schaaser Wald.
truncorum *Koch.* Czoodt.
aeneus *Hahn.* Im jungen Wald.
falcatus *Sund.* (var.) Czoodt.
pubescens *Wlck.* Hermannstadt
quinquepartitus *Latr.* Hermannstadt.
rupicola *Koch.* Präsbe.
tardigradus *Walck.* Czoodt.

### 5. Familie

### Laterigradi seu Thomisides (Krabbenspinnen.)

Thomisus *Walck.*
diadema *Koch.* Heltau.
dorsatus *F.* Heltau, Hermannstadt.
capparinus *Kch.* Am alten Berg.
globosus *F.* Heltau, Michelsberg.
„ var. Heltau.

*) Nach Doleschal's systematischem Verzeichnisse der im Kaiserthum Oesterreich vorkommenden Spinnen.

viaticus *L.* Déva.
audax *Koch.* Am alten Berg.
horticola *Koch.* Czoodt.
laevipes *L.* Hermannstadt.
rhombicus *Walck.* Im jungen Wald bei Hermannstadt.
parallelus *Koch.* (var.) Götzenberg.

Sparassus *Walck.*
smaragdinus *Walck.* Am alten Berg, Hermannstadt, Grossscheuern.

### 6. Familie
## Tubicolae (Trichterspinnen).

Tegenaria *Walck.*
domestica *Wlck.* Hermannstadt.
civilis *Walck.* Hermannstadt.

Argyroneta *Walck.*
aquatica *Walck.* Hermannstadt.

Pholcus *Walck.*
phalangioides *Walck.* Heltau, Hermannstadt.

### 7. Familie
## Epeiridae (Radspinnen).

Nephila *Leach.*
fasciata *Koch.* Hermannstadt.

Epeira *Walck.*
ceropegia *Koch.* Heltau.
cucurbitina *Latr.* Heltau, Baassen, Hermannstadt, alter Berg.
analis *Koch.* Hermannstadt.
bicornis *Walck.* Déva, Grossscheuern.
pulchra *Koch.* Heltau.
diadema *L.* Hermannstadt.
lutea *Koch.* Heltau.
sericata *Koch.* Heltau.
arundinacea *L.* Hermannstadt.
umbratica *Sav.* Am alten Berg, Heltau.
aurantiaca *Koch.* Alter Berg, Grossscheuern.
agelena *Walck.* Heltau.
acalypha *Walck.* Alter Berg.
conica *Walck.* Alter Berg.
tubulosa *Walck.* Heltau.
nitidula *Koch.* Heltau.
sanguinea *Koch.* Czoodt.

Tetragnatha *Latr.*
extensa *Walck.* Hermannstadt.

### 8. Familie
## Theridionidae (Webspinnen.)

Linyphia *Walck.*
montana *Walck.* Michelsberg.
resupina *Koch.* Czoodt, Heltau, Hermannstadt.
terricola *Koch.* Präsbe, Dusch, Michelsberg.

Theridion *Walck.*
varians *Hahn.* Heltau.
sisiphum *Walck.* Alter Berg, Heltau.
reticulatum *Hahn.* Hermannstadt.
bicolor *Hahn.* „alter Berg".
4-signatum *Hahn.* Präsbe.
4-guttatum *Walck.* Czoodt.
castaneum *Sund.* Hermannstadt.
saxatile *Koch.* Heltau, Präsbe.

Pachignatha *Koch.*
Degeerii *Koch.* Hermannstadt.

Micriphantes *Koch.*
isabellinus *Koch.* Heltau.

## II. Ordnung.

# Phalangida (Afterspinnen).

### 2. Familie
### Phalangina.

Trogulus *Latr.*
niger *Koch.* Alter Berg.
carinatus *Koch.* Michelsberg.
Ischyropsalsis *Koch.*
Helwigii *Koch.* Präsbe, Heltau.
Egaenus *Koch.*
convexus *Koch.* Déva, Heltau.
ictericus *Koch.* Heltau, Hermannstadt.
Opilio *Herbst.*
parietinus *Herbst.* (Phalangium opilio *L.*) Heltau, Hermannstadt, Czoodt.
lucorum *Koch.* Michelsberg.
nigricans *Koch.* Präsbe.

## III. Ordnung.

# Scorpionida (Scorpione).

Scorpio *L.*
europaeus *L.* (wird bei uns nur vermuthet).
Chelifer *Geoffr.*
ixoides *Hahn.* Hermannstadt.
cancroides *L.* Hermannstadt.
Panzeri *Koch.* Präsbe.
Obisium *Illig.*
silvaticum *Koch.* Präsbe.
fuscimanum *Koch.* Präsbe
dumicola *Koch.* Präsbe.
carcinoides *Koch.* Dusch.

# Acarina (Milben*).

Hydrachna *Müll.*
impressa *Müll.* Hermannstadt.
Trombidium *F.*
holosericeum *L.* Hermannstadt.
pygiacum *Koch.* Präsbe.
fuliginosum *Herm.* Präsbe, Hermannstadt.
assimile *Herm.* Hermannstadt.
Tetranychus *Dufour.*
telarius *Latr.* Hermannstadt.
Cheyletus *Latr.*
eruditus *Schk.* Hermannstadt.
Dermanyssus *Dugès.*
avium *L.* Hermannstadt.
Gamasus *Latr.*
coleoptratorum *L.*
Oribates *Latr.*
fuscipes *Koch.* Hermannstadt.
Ixodes *Latr.*
Ricinus *L.* „alter Berg".
Argas *L.*
reflexus *Latr.* In Taubenchlägen.

*) Nach Koch's Uebersicht des Arachniden-Systems.

## Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt

### im Monat März 1865.

(fünftägige Mittel.)

| Tage | Luftwärme in Graden n. R. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | —4.24° | 1.40° | —2.42° | —1.753° |
| 6—10 | —0.93 | 3.88 | 1.14 | 1.363 |
| 11—15 | 0.68 | 7.34 | 3.36 | 3.793 |
| 16—20 | 0.30 | 2.59 | —0.40 | 0.830 |
| 21—25 | —1.75 | 2.13 | —0.38 | 0.000 |
| 26—31 | 0.33 | 4.03 | 1.68 | 2.013 |
| Mittel | —0.895 | 3.577 | 0.535 | 1.072 |

Maximum : 10.70° (am 23. um 2h N.)
Minimum : —12.20° (am 1. um 6h M.)

| Tage | Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 319.75‴ | 319.68‴ | 319.73‴ | 319.720‴ |
| 6—10 | 318.44 | 318.10 | 318.12 | 318.220 |
| 11—15 | 318.14 | 318.27 | 318.71 | 318.373 |
| 16—20 | 318.91 | 318.83 | 318.98 | 318.907 |
| 21—25 | 317.84 | 318.21 | 318.56 | 318.203 |
| 26—31 | 318.83 | 319.24 | 319.42 | 319.163 |
| Mittel | 318.659 | 318.737 | 318.935 | 318.777 |

Maximum : 322.72‴ (am 31. um 10h A.)
Minimum : 314.54‴ (am 23. um 2h N.)

| Tage | Dunstdruck in par. Linien | | | | Feuchtigkeit in Prozenten | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 1.29‴ | 1.58‴ | 1.47‴ | 1.447‴ | 0.95 | 0.70 | 0.92 | 0.857 |
| 6—10 | 1.46 | 1.97 | 1.68 | 1.703 | 0.79 | 0.70 | 0.76 | 0.750 |
| 11—15 | 1.90 | 2.39 | 2.18 | 2.157 | 0.89 | 0.63 | 0.81 | 0.777 |
| 16—20 | 1.75 | 1.95 | 1.67 | 1.790 | 0.85 | 0.77 | 0.86 | 0.827 |
| 21—25 | 1.51 | 1.75 | 1.64 | 1.633 | 0.88 | 0.72 | 0.85 | 0.817 |
| 26—31 | 1.64 | 1.74 | 1.85 | 1.743 | 0.80 | 0.61 | 0.79 | 0.733 |
| Mittel | 1.592 | 1.897 | 1.748 | 1.746 | 0.860 | 0.688 | 0.832 | 0.793 |

| Tage | Niederschlag in par. L. (Summe) | Ansicht des Himmels | | | | Vorherrschende Windesrichtung | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. |
| 1— 5 | 3.80‴ | 7.8 | 5.6 | 7.2 | 6.87 | S | S | S |
| 6—10 | 2.30 | 8.4 | 5.6 | 4.4 | 6.13 | S | S | S |
| 11—15 | 7.52 | 7.9 | 6.7 | 8.4 | 7.67 | SO-S | S | S |
| 16—20 | 4.59 | 10.0 | 8.7 | 10.0 | 9.57 | O-SO | NW.NNW | NW.NNW |
| 21—25 | 5.12 | 8.0 | 6.9 | 5.5 | 6.80 | NW | NW | NW |
| 26—31 | 12.33 | 6.9 | 8.7 | 7.2 | 7.60 | SSO | NO-SSO | NO-SSO |
| Mittel | 35.66‴ | 8.17 | 7.03 | 7.12 | 7.44 | O-S | SSO-S | SSO-S |

Besondere Anmerkungen.

Anzahl und Richtung der beobachteten Winde: N. 5; NO. 4; O. 7; SO. 12; S. 41; SW. 0; W. 8; NW. 16. Sturm aus SSO. am 23. und 28.

Athmosphärische Niederschläge: am 3., 4., 5., 9., 10., 12., 13., 14., 16., 17., 20., 21., 23., 24., 25., 29., 30., 31; darunter 11 mit Schnee (am 3., 4., 5., 17., 20., 21., 23., 24., 25., 29., 31.) und 1 (am 5.) nicht messbar.

Nebel in der Tiefe: am 1.

Lichtkranz um den Mond; am 7. — Mondhof am 6.

Das Monatsmittel der Temperatur war um 1.549°, das Monatsmittel des Luftdruckes um 1.636‴ niedriger, als das entsprechende Monatsmittel der vierzehn vorausgegangenen Jahre.

L. R.

---

## Ornithologische Sammlung.

Das Vereinsmitglied F. W. Stetter, k. k. Ingenieur in Hermannstadt (ein Eleve des k. Hof-Naturalienkabinetes in Wien) findet sich veranlasst, eine Sammlung von ausgestopften Vögeln, bestehend in 144 Arten und 290 Exemplaren, wovon 210 vollkommen aufgestellt sind, die übrigen 80 Exemplare sich als Bälge zur Versendung geeignet vorfinden, zu verkaufen. Diese Sammlung, die zweite, welche Stetter bereits angelegt hat, besteht beinahe durchgehends aus Pracht-Exemplaren und Cabinetstücken, und wurde in herabgesetzten Preisen auf 800 fl. ö. W. geschätzt. Sie kann nöthigenfalls in 3 Partien abgegeben werden, wovon die eine Partie 180 Stück vollkommen ausgestopfte Exemplare, die zweite 30 Stück desgleichen in hiesiger Gegend als grössere Seltenheiten vorkommende Arten, die dritte endlich die Bälge enthält. — Um nähere Auskunft wolle man sich gefälligst in frankirten Briefen an den Eigenthümer wenden.

---

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**
Buchdruckerei der von Closius'schen Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

**XVI.** Mai 1865. **Nro. 5.**



*Inhalt:* Bericht über die Generalversammlung. — M. Salzer: Uebersicht der zu Mediasch im Jahre 1864 gemachten meteorologischen und phänologischen Beobachtungen. — L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monate April 1865.


## Bericht über die Generalversammlung

### vom 6. Mai 1865.

Die am 6. Mai l. J. abgehaltene Generalversammlung wurde vom stellvertretenden Vorstande, dem Herrn k. k. Rathe und Direktor der Rechtsakademie Dr. G. Müller mit folgender Ansprache eröffnet:

„Das Verhängniss, das unserm verehrungswürdigen Herrn Vereinsvorstande nur noch das innere Licht seines Geistes leuchten lässt, und die dauernde Abwesenheit seines gewählten Stellvertreters wenden, im Vereine mit dem Wunsche des Vereins-Ausschusses, mir dem ältesten Gliede desselben die Ehre zu, die heutige Generalversammung mit der Erstattung des Jahresberichtes zu eröffnen und bieten mir zunächst die Gelegenheit, Sie geehrte Herren im Namen des Ausschusses hochachtungsvoll zu begrüssen.

Dem für die Generalversammlung bezeichneten Tage freuen wir uns immer wie einem wahren Festtage entgegen; eines Theils, weil uns für diesen Tag durch die gehoffte Zusammenstellung des Vereinskörpers das Gefühl des eigentlichen Selbstbewusstseins in demselben bevorsteht; andern Theils, weil der Ausschuss der im Laufe des Jahres immer fühlbarer werdenden Last einer Rechenschaftsverbindlichkeit enthoben zu werden die Aussicht hat, um dann mit leichterm Herzen die Wirksamkeit eines neuen Vereinsjahres zu beginnen. Wenn nun auch der heutige Zusammentritt der sonst Vereinzelten unsers Körpers im Verhältniss zu seiner sonstigen Erscheinung ihn ganz besonders schmächtig erscheinen lässt, so sind wir weit entfernt hierin ein abnehmendes Interesse an den Vereinszwecken zu vermuthen, und erkennen vielmehr darin die Wirkung plötzlich eingetretener störender Zufälligkeiten.

Das Erste worauf wir im Jahresberichte Ihre Aufmerksamkeit lenken zu sollen meinen, ist der Vereinskörper und sein Vermögen.

Das Verzeichniss unserer Mitglieder wies im vorigen Jahre 36 Ehrenmitglieder, 46 correspondirende und 266 ordentliche Theilnehmer am Vereine vor; das heurige enthält mit Ausnahme eines Ehrenmitgliedes, des Freih. v. Guldenstein, dessen Tod wir betrauern, in den beiden ersten Kathegorien dieselben Zahlen; als ordentliche aber nur 223 Namen. Dies deutet nun wohl auf ein bedeutendes Einschrumpfen des Vereinskörpers, aber dem Scheine entspricht nicht die Wirklichkeit. Denn in der vorjährigen diesfälligen Zahl war, wie es sich erst später herausgestellt hat, ein namhafter Theil nur als vermuthlich dem Vereine noch Angehörender, während sich heuer, erst nach gemachter Probe dessen, wer als wirkliches Vereinsglied sich bethätigt, die wahre Zahl der Letzteren herausgestellt hat. Uebrigens wissen wir ja, dass das körperliche Wachsthum eines Vereines mit dem des Individuums unter denselben Gesetzen steht. Anlage und die Summe der äussern Verhältnisse setzen ihm eine gewisse Gränze, welche es zwar erreichen, aber namhaft nicht überschreiten. So dürfte denn auch dieser unser Verein bei der isolirten Stellung des siebenbürgischen Deutschthums seinen natürlichen körperlichen Umfang mit der Mitte zwischen zwei und drei Hunderten an wirklichen ordentlichen Mitgliedern erreicht haben und ihm nur ein inneres ferneres Wachsthum an Kräften und Wirksamkeit möglich sein.

Unser Vermögen betreffend, dessen einzelne Daten in hauptberuflicher Abwesenheit des Herrn Vereins-Cassiers der Herr Sekretär Ihnen später mitzutheilen die Güte haben wird, kann ich mit Befriedigung sagen, dass durch die erfolgreiche Thätigkeit der eben genannten Vereinsbeamten mittelst Postnachnahme unsere wirklichen Einnahmen auch in diesem Jahre sich gebessert haben; dass mit denselben bedeutende Rückstände berichtigt, in den laufenden Ausgaben vernünftige Sparsamkeit beobachtet worden und ein nicht unbedeutender Cassarest sich ergeben hat, von dem freilich noch einige schwerere Verbindlichkeiten zu erfüllen sind. Dabei darf nicht unerwähnt bleiben, dass ausser den ordentlichen Jahresbeiträgen der Mitglieder, auch im abgelaufenen Jahre einige besondere Unterstützungen der Vereinscassa zugeflossen sind, namentlich von Sr. Excellenz dem Herrn Erzbischofe von Carthago Dr. Haynald, der durch die Zusendung des Betrages von 100 fl. seine bleibende Mitgliedschaft gegründet, von der löblichen Stadt-Commune als Beitrag zur Bestreitung des Miethzinses gleichfalls 100 fl., und vom Herrn Hofrathe Freiherrn v. Salmen ein Geschenk von 10 fl., für welche edelsinnige Gaben wir im Namen des Vereins auch hier den gebührenden Dank aussprechen.

Auch unsere Naturalien-Sammlungen wurden in ihren Hauptabtheilungen durch gütige Spenden mehr oder weniger vermehrt, und zwar ausser einzelnen Stücken von Seite der Herren: Kasernverwalter Neugeboren, Kaufmann Stoffel, Gerichtssekretär Carl v. Hannenheim, Dr. Gutenbrunner, Ingenieur Stetter und Finanzbezirks-Commissär Albert Bielz durch namhafte Schenkungen an Conchylien und Echinodermen von den Herren Spiridion Brusina und Blasius Klecziak aus Dalmatien, so wie von unserm patriotischen Landsmanne Herrn Franz Binder, der den fünf Kisten in welchen er ein höchst werthvolles Geschenk einer reichhaltigen Sammlung von Natur- und Kunstgegenständen aus den Nilländern schon im vorigen Jahre unserm Vereine zu machen die grosse Güte gehabt, in den letzten Tagen eine sechste Kiste mit Naturgegenständen, worunter auch eine Sammlung chinesischer Schmetterlinge, edelsinnig hinzugefügt hat. Für alle diese Spenden sei hier der öffentliche Dank dargebracht.

Die Vereinsbibliothek ist von den 1481 Bänden und Heften, welche sie im vorigen Jahre enthielt, bis heute auf nahezu 1600 Stücke angewachsen. Unter den Druckschriften, welche ihr durch die Güte der Verfasser oder Besitzer zugekommen, sind dankbar zu nennen: 7 Hefte naturwissenschaftlicher Abhandlungen in ungarischer Sprache nebst der bronzenen Denkmünze der im Jahr 1864 zu Maros-Vásárhely gehaltenen Versammlung ungarischer Aerzte und Naturforscher von Hrn. Dr. W. Knöpfler; das Werk „Oesterreich auf der internationalen Industrie-Ausstellung 1862“, in drei Sprachen von Hrn. Statthalterei-Concipisten Adolph Stock; eine Karte sammt Beschreibung der berühmten Hafenbauten von Malamocco bei Venedig, durch Vermittlung unsers correspondirenden Mitgliedes, des Herrn Bau-Direktors Menapace von der k. k. Statthalterei in Venedig. Die grosse Masse aber in der Vergrösserung unserer Büchersammlung bilden die vielen von den zahlreichen Vereinen, mit denen unsere Gesellschaft im Tauschverhältnisse steht, gegen unsere Vereinsschriften eingesandten Druckwerke, die sich über alle naturwissenschaftlichen Fächer erstrecken und den neuesten Stand der Wissenschaft darstellen.

Dass wir ununterbrochen im Stande waren, gegen diese werthvollen Zusendungen auch Etwas, nämlich unsere „Verhandlungen und Mittheilungen“ nach allen Richtungen an diese vielen Vereine zu senden, verdanken wir vorzugsweise dem unermüdlichen Fleisse und der Ausdauer unsers Vereinssekretärs, des Herrn Finanzbezirks-Commissärs Albert Bielz. Zugleich haben wir aber auch der fleissigen Mitarbeiter an diesem Vereinsblatte dankbar zu gedenken, der Herren Pfarrer: J. L. Neugeboren, Michael Fuss und Klopps, des Herrn Gymnasial-Conrectors Carl Fuss, der Herren Gymnasial-Professoren L. Reissen-

berger und G. O. Kisch, des Hrn. Ingenieur F. W. Stetter und des Herrn J. Bernáth, deren interessante Aufsätze Sie aus dem Blatte selbst kennen dürften, — meistens Namen, die schon in den früheren Jahrgängen dem Letzteren Achtung verschafft haben, — so wie der Herren: Hauptman Clement und Contumazdirektor Dr. Gutenbrunner, die durch scharfsinnige Bemerkungen und Anzeigen dem Werthe dieser Schriften zugesetzt haben.

Dieser Schriften-Austausch hat unsern Verein im abgelaufenen Jahre noch mit zehn neuen Gesellschaften in Verbindung gebracht, so dass der Ausschuss jetzt schon durch den Verkehr mit bereits 74 in den verschiedensten Ländern beider Hemisphären nach ähnlichen Zielen strebenden Vereinen in der angenehmen Lage wäre, dem grossen Vereinspublikum mit den neuesten naturwissenschaftlichen Fortschritten und Erweiterungen die mannigfaltigsten wissenschaftlichen Genüsse zu bieten, wenn ihn nicht der Mangel an entsprechender Räumlichkeit hierin noch beschränkte. Da aber der Verein ohngeachtet seines erst sechszehnjährigen Bestehens eben durch diese, den Erdkreis umspannenden Beziehungen sich bereits in seinem Jünglingsalter emporgestiegen sieht und fühlt, und durch diese Erkenntniss und dies Gefühl in dem ihn vorstellenden Ausschusse auch die Jünglingsbegeisterung entflammt ist, so dürfte dem Letzteren bei seinem unablässigen Ankämpfen, diesem Mangel bleibend abzuhelfen, über nicht gar lange der Sieg und damit die Freude zu Theil werden, unsern sämmtlichen Mitgliedern und besonders unserer wissbegierigen Jugend die Früchte seiner Bemühungen zur besten Verwerthung darbieten zu können.

Das Umständliche dessen, was ich in diesem kurzen Umrisse Ihnen, geehrte Generalversammlung, vorzuzeichnen die Ehre gehabt, werden Ihnen, Ihrem Belieben gemäss, der Herr Sekretär, die Herren Fach-Custoden und der Herr Bibliothekar des Vereins weiter auszuführen nicht ermangeln."

Der Sekretär E. A. Bielz berichtet hierauf über die während des abgelaufenen Vereinsjahres gepflogene Verhandlung, wegen Sicherstellung eines Vereinslokales, welche zum Theil schon aus den Verhandlungen und Mittheilungen unsers Vereins bekannt sind, und trägt nach dem Ergebnisse dieser Verhandlungen darauf an, dass mit der hiesigen Sparcasse das Einvernehmen wegen Aufbau eines solchen geräumigen Lokales zur Unterbringung der Sammlungen und Abhaltung der Versammlungen unsers Vereins auf dem der Sparcasse gehörigen hiesigen Turnschulgebäude gepflogen werden möge, wozu sich die Direktion der Sparcasse schon bereit erklärt habe.

Dieser Antrag wird angenommen und der Ausschuss ermächtigt, das diesfalls Nöthige vorzukehren,

um dem Verein gegen einen Miethzins im Maximalbetrage von 300 fl. eine auf längere Zeit zureichende Unterkunft zu sichern.

Der Vereins-Secretär detaillirte ferner den namhaften Zuwachs unserer afrikanischen Sammlungen durch die letzten Geschenke des Herrn **Franz Binder.** Es sind diess:

1. An archäologischen Gegenständen: Mumien-Statuetten, Scarabäen, mehrere Amulete und zwei kleinere Steine mit Hieroglyphen-Inschrift aus Luxor, ein granitenes Säulencapitäl aus Syene, Scherben aus der alten Stadt Soba und ein grosser Stein mit altarabischer Inschrift von den kufischen Gräbern bei Assuan.
2. An irdenen Gefässen aus Ober-Aegypten: Flaschen, Becher, Rauchfass, Schalen, Kaffeschälchen mit Untersatz, Hautreiber, aus rothem und schwarzem Thon von Assuan und Siut zum Theil mit blauen Verzierungen.
3. Fliegenwedel und Windfahnen (Fächer) aus Palmblättern, Mandoline und Tragkörbe von Cairo.
4. Schild und Pfeife aus Bildstein vom Negerstamme Hadenda.
5. Tabakmörser vom Negerstamme Barri.
6. Kopfbedeckung der Berri-Neger aus eingeölten Schnüren.
7. Frauenschürzen aus Leder mit Eisenverzierungen, Halsband aus Stückchen Elfenbein, Blasinstrument und grosse Kriegstrompete aus Elfenbein vom Negerstamme Niam-Niam.
8. Dolch, Geldbeutel und Armband von Metall aus Darfur.
9. Sämereien, Früchte und Getreidearten (darunter verschiedene Arten von Moorhirse (Durrha), mit welchen bei uns auch schon Anbauversuche gemacht wurden), von Chartum.
10. Zibetkatze, Hühner, verschiedene ausgestopfte Vögel, zum Theil mit den Nestern und Eiern, Krokodile und deren Eier, Amphibien, Insekten und getrocknete Pflanzen aus Chartum.
11. Reptilien, Insekten, Conchylien (Helix desertorum), Pflanzen und Steine aus der nubischen Wüste, eine vollständige Suite der geognostischen Vorkommnisse von Cairo angefangen bis Chartum und an das rothe Meer, darunter besonders das versteinerte Holz von Cairo, die Terracotta-Erde von Assuan, Granit von den Nil-Catarrhacten, Eisenstein meist mit Kugelbildung aus der Wüste, Roheisen aus Kordofan, Salz aus den Natron-Seeen, Sudaner Laugensalz.
12. Köpfe und Schädel eines weiblichen Elephanten, eines Kaffernbüffels, des abyssinischen Steinbockes, zahlreicher Antilopen, eines grossen Krokodil's vom blauen Nil, das Horn eines Rhinozeros.
13. Tabakpfeife mit Wassersack aus einer Kokosnuss und Brodbackstein der Schiffer vom Nil.

14. Hut und Kappe der Kameeltreiber der nubischen Wüste aus Palmblättern.
15. Eine Sammlung von Nutzhölzer aus dem Sudan u. s. w.

Die Rechnung des Vereins-Cassiers E. Filtsch für das abgelaufene Vereinsjahr 1864 wird nebst dem Voranschlage für das künftige Jahr vorgelesen, zur Kenntniss genommen und den Vereinsmitgliedern P. J. Frank und Carl v. Hannenheim zur Prüfung zugewiesen. Die Gebahrung unserer Vereinskassa während des abgelaufenen Jahres und der Stand am Schlusse desselben stellt sich nach dieser Rechnung in nachfolgender Weise heraus:

## Einnahmen.

| A. Cassarest. | In Baarem. Oester. W. fl. | kr. | In Werthpapieren. Oester. W. fl. | kr. |
|---|---|---|---|---|
| Laut Rechnungsabschluss v. 7. Mai wurde übertragen der baare Rest mit . . . . | 548 | 19 | — | — |
| Die Schlauff'schen Werthpapiere im Nennwerthe . . . . . | — | — | 1704 | 50 |
| Eine National-Anlehens-Obligation von C. Sigerus . . . . . | — | — | 52 | 50 |
| **B. Ordentliche Einnahmen.** | | | | |
| Von 5 Mitgliedern Aufnahmstaxe . . . | 10 | — | — | — |
| Nachträglich eingegangene Jahresbeiträge | 151 | 39 | — | — |
| Von 154 Mitgliedern Jahresbeitrag pr. 1864 á 3 fl. 40 kr. . . . . | 523 | 60 | — | — |
| Von 10 Mitgliedern Jahresbeitrag á 2 fl. . | 20 | — | — | — |
| Vorhinein eingegangene Jahresbeiträge . | 2 | 90 | — | — |
| Den Erlös von 14 St. Coupons der 1860-er Lotterieloose . . . . . | 64 | 78 | — | — |
| Der Erlös von 2 St. Coupons der Sigerus-schen Obligation . . . . . | 2 | 69¾ | — | — |
| Interessen der Triester Obligation á 100 fl. | 4 | 50 | — | — |
| Vom Landeskundeverein Miethzinsersatz vom 1. Juli 1864 bis 1. Juli 1865 . . . | 60 | — | — | — |
| **C. Ausserordentliche Einnahmen.** | | | | |
| Geschenk Sr. Exc. des Hrn. Erzbischofs Dr. L. Haynald eine Grundentlastungs-Obligation im Nennwerthe von . . . . | — | — | 105 | — |
| Von Ebendemselben an Erlös der diesjährigen Coupons . . . . . | 5 | — | — | — |
| Von Sr. Hochwohlgeboren, H. Br. Salmen | 10 | — | — | — |
| Subvention der löbl. Stadt-Commune . . | 100 | — | — | — |
| Ertrag der Eintrittskarten zu Besichtigung der Vereinssammlungen . . . . . | 22 | 25 | — | — |
| Summe . | 1525 | 30¾ | 1862 | — |

## Ausgaben.

| | In Baarem. Oester. W. fl. | kr. | In Werthpapieren. Oester. W. fl. | kr. |
|---|---|---|---|---|
| Auslagen für Vermehrung der Sammlungen | 128 | 32 | — | — |
| Für Präpariren von Bälgen an Hrn. Stetter | 111 | 70 | — | — |
| Miethe vom 1. Juli 1864 bis 1. Juli 1865 . | 200 | — | — | — |
| Interessen für das Darlehen in die Spar-Cassa . . . . . | 9 | 38 | — | — |
| Vom Darlehen abgezahlt . . . . . | 82 | 42 | — | — |
| Lohn des Vereinsdieners und Remunerationen . . . . . | 50 | — | — | — |
| Regieauslagen, Postporto, Schreibmaterialien und Kanzleirequisiten, auf Auslagen des Vorstandes, Sekretärs, Cassiers und Bibliothekars . . . . . | 133 | 97 | — | — |
| Heitzung und Beleuchtungskosten . . . | 18 | 55 | — | — |
| Assecurirung der Sammlungen . . . . | 7 | 60 | — | — |
| Abschlagszahlung auf die Druckkosten der Vereinsschriften pro 1862 (140 fl.), pro 1863 (436 fl. 30 kr.) u. 1864 (376 fl. 20 kr.*) | 190 | — | — | — |
| An Einrichtungsgegenständen . . . . | 135 | 45 | — | — |
| An ausserordentlichem Honorar (W. Hausmann) . . . . . | 10 | 20 | — | — |
| Summe . | 1077 | 59 | — | — |
| Diesen Ausgaben engegengehalten die Einnahmen mit . . . . . | 1525 | 30¾ | 1862 | — |
| Ergibt sich ein Cassarest von . . | 447 | 71¾ | 1862 | — |

## Voranschlag für das Vereinsjahr 1865.

### Einnahmen.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. Baarer Cassarest vom Jahre 1864-65 . | 447 fl. | 71¾ | kr. |
| 2. Rückständige Jahresbeiträge auf deren Eingehen noch zu rechnen ist . . . | 180 „ | — | „ |
| 3. Jahresbeiträge für 1865 von 214 Mitgliedern | 727 „ | — | „ |
| 4. Interessen der Staatspapiere . . . | 74 „ | 62 | „ |
| 5. Subvention aus der löblichen Stadtcassa . | 100 „ | — | „ |
| Summe . | 1529 fl. | 33¾ | kr. |

*) Es verbliebé demnach noch eine Restschuldigkeit von 762 fl. 50 kr. an die v. Closius'sche Buchdruckerei für den Druck unserer Vereinsschriften bis Ende des Jahrganges 1864 zu berichtigen.

Ausgaben.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. Rückständige Druckkosten . . . | 762 fl. | 50 | kr. |
| 2. Hausmiethe . . . . . | 300 „ | — | „ |
| 3. Regiekosten . . . . . | 140 „ | — | „ |
| 4. Dienerlohn . . . . . | 48 „ | — | „ |
| 5. Heitzung und Beleuchtung . . . | 25 „ | — | „ |
| 6. Abzahlung des Restes vom Darlehen aus der Sparcassa . . . . . | 157 „ | — | „ |
| 7. Assecuranz der Sammlungen . . . | 7 „ | 60 | „ |
| Summe . | 1440 fl. | 10 | kr. |
| Nach Abzug der Ausgaben von den Einnahmen | 1529 „ | 33¾ | „ |
| Blieben . | 89 fl. | 23¾ | kr. |

Der Antrag des Mitgliedes P. J. Frank, es möchte auch die Zusammenstellung technisch-naturhistorischer Sammlungen von Seite des Vereins im Vereinslokale veranlasst werden, wird unterstützt und beschlossen, die diesfällige Aufforderung an die Vereinsmitglieder zu veranlassen, dem Vereine zum Zusammenbringen solcher Sammlungen behilflich zu sein.

Bei der vorgenommenen Ergänzungswahl für ein Ausschussmitglied und zugleich den Custos der botanischen Sammlungen wird Herr Professor **Adolf Lutsch** nahezu einstimmig zu dieser Stelle berufen.

Bezüglich der Versehung des Präsidiums durch den Herrn Vicepräsidenten wird beschlossen, den durch den Ausschuss aus seiner Mitte zum Alterspräsidenten bestimmten Herrn kais. Rath und Director Dr. **Gottfried Müller** zu ersuchen, auch noch weiter bis zur Neuwahl des Ausschusses das Präsidium fortzuführen; welchem Ansuchen Derselbe auch bereitwilligst entsprechen zu wollen sich geneigt erklärt.

# Uebersicht

der

## *zu Mediasch im Jahre 1864 gemachten meteorologischen und phänologishen Beobachtungen*

von

**Michael Salzer,**
Gymnasiallehrer in Mediasch.

---

### I. Luftdruck bei 0 Temperatur in Pariser Linien.

| Monat | 6h +300 | 2h +300 | 10h +300 | Mittel +300 | Maximum | Minimum |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Januar | 30·26 | 30.22 | 30·54 | 30·34 | am 31: 35·20 | am 29: 23·91 |
| Februar | 27·19 | 26·67 | 26·81 | 26·89 | „ 1: 35·25 | „ 9: 19·68 |
| März | 24·30 | 24·16 | 24·21 | 24·22 | „ 14: 30·59 | „ 29: 17·86 |
| April | 24·87 | 24·82 | 25·07 | 24·92 | „ 25: 29·67 | „ 10: 21·56 |
| Mai | 25·38 | 25.36 | 25·60 | 25·45 | „ 18: 27·68 | „ 3: 20·90 |
| Juni | 24·96 | 24·84 | 24·97 | 24·92 | „ 1: 27·93 | „ 12: 21·64 |
| Juli | 25·07 | 25·09 | 25·20 | 25·12 | „ 17: 27·15 | „ 13: 22·40 |
| August | 25·78 | 25·70 | 25.85 | 25.78 | „ 31: 28·95 | „ 14: 22·34 |
| September | 26·28 | 26·10 | 26·12 | 26.17 | „ 29: 29·10 | „ 30: 24·21 |
| October | 25·86 | 25·87 | 26·03 | 25·92 | „ 20: 28·73 | „ 30: 21·51 |
| November | 25·82 | 25·75 | 26·02 | 25·86 | „ 2: 30·95 | „ 16: 19·88 |
| December | 28·29 | 28·11 | 28·22 | 28·21 | „ 6: 32·30 | „ 16: 23·42 |
| Jahr | 26·17 | 26·06 | 26·22 | 26·15 | „ ½: 35·25 | „ 29/3: 17·86 |

## II. Wärme nach Réaumur.

| Monate | Mittel der Stunden 6 | 2 | 10 | Monats-Mittel | Maximum | Minimum | Grösste Schwankung an einem Tage | im Monate | Eistage |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Jänn. | -13·23 | -6·80 | -11.80 | -10.61 | a.29: 3·5 | a.17:-22·9 | a.23:11·7 | 26·4 | 31 |
| Feber | -4·82 | 2·03 | -2·65 | -1·82 | „ 25: 8·5 | „ 2:-20·8 | „ 4:11·9 | 29·3 | 23 |
| März | 2·66 | 9·72 | 4·50 | 5.63 | „ 10:16·0 | „ 21:- 1·5 | „ 16:14·6 | 17·5 | 5 |
| April | 2·52 | 8·98 | 4·33 | 5·28 | „ 27:19·8 | „ 9:- 3·8 | „ 27:15·4 | 23·6 | 6 |
| Mai | 6·67 | 14·21 | 8·82 | 9·89 | „ 17:20·0 | „ 6: 0·2 | „ 3:14·0 | 19·8 | — |
| Juni | 12·84 | 19·01 | 14·11 | 15·32 | „ 16:26·1 | „ 1: 9·5 | „ 1:11·8 | 16·6 | — |
| Juli | 11·52 | 17·63 | 12·63 | 13·93 | „ 26:23·4 | „ 8: 8·0 | „ 18:12·0 | 15·4 | — |
| Aug. | 11·24 | 17·61 | 12·80 | 13·88 | „ 24:24·4 | „ 30: 4·4 | „ 5:11·2 | 20·0 | — |
| Sept. | 8·63 | 18·25 | 11·11 | 12·67 | „ 14:23·0 | „ 29: 1·0 | „ 4:14·1 | 22·0 | — |
| Oct. | 4·12 | 11·27 | 5·67 | 7·02 | „ 26:18·2 | „ 6:- 2·2 | „ 20:15·3 | 20·4 | 6 |
| Nov. | 2·95 | 6·93 | 3.80 | 4·56 | „ 16:13·6 | „ 2:- 2·8 | „ 14:10·0 | 16·4 | 4 |
| Dec. | -4·32 | -0·61 | -3·50 | -2·80 | „ 16: 3·6 | „ 31:-13·3 | „ 7: 7·8 | 16·9 | 26 |
| Jahr | 3·40 | 9·85 | 4·99 | 6·08 | $^{16}/_{6}$:26·1 | $^{17}/_{1}$:-22·9 | $^{27}/_{4}$:15·4 | 49·0 | 101 |

## III. Bewölkung.

| Monate | Die Mittel in Zahlen ausgedrückt 6h | 2h | 10h | Monats Mittel | nach einzelnen Tagen ganz heiter =0 | wenig gewölkt =1-3 | gemischt =4-6 | nicht ganz trüb =7-9 | ganz trüb =10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Januar | 5·2 | 5·0 | 3·8 | 4·6 | 11 | 4 | 0 | 10 | 6 |
| Februar | 6·2 | 5·9 | 5·7 | 6·2 | 4 | 3 | 8 | 6 | 8 |
| März | 6·5 | 7·4 | 4·7 | 6·2 | 1 | 6 | 10 | 7 | 7 |
| April | 6·5 | 7·2 | 5·4 | 6·2 | 3 | 4 | 8 | 8 | 7 |
| Mai | 5·9 | 6·3 | 4·5 | 5·5 | 2 | 8 | 6 | 12 | 3 |
| Juni | 6·3 | 6·8 | 5·1 | 6·1 | 0 | 7 | 8 | 11 | 4 |
| Juli | 7·1 | 7·0 | 5·2 | 6·3 | 0 | 6 | 10 | 14 | 1 |
| August | 4·6 | 6·0 | 4.0 | 5·0 | 1 | 11 | 8 | 5 | 6 |
| September | 4·9 | 3·2 | 2·4 | 3·6 | 4 | 13 | 6 | 4 | 3 |
| October | 6·1 | 6·2 | 4·3 | 5·6 | 2 | 7 | 9 | 7 | 6 |
| November | 8·4 | 6·9 | 6·5 | 7·3 | 1 | 3 | 6 | 8 | 12 |
| December | 5·7 | 6.6 | 4·7 | 6·0 | 4 | 9 | 3 | 6 | 9 |
| Jahr | 6·1 | 6·2 | 4·7 | 5·7 | 33 | 81 | 82 | 98 | 72 |

## IV. Niederschlag.

| Monate | Zahl der Tage mit | | | | | Höhe des Niederschlags in Pariser Linien | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Regen | Schnee | Wetterleuchten, Gewitter | Hagel: H. Graupen: G. Reif: R. | Nebel | im ganzen Monate | Grösste Menge in 24 Stunden |
| Jänner | — | 5 | — | — | 13 | 7·62‴ | am 30 : 4·62‴ |
| Feber | 1 | 2 | — | — | 10 | 7·96‴ | am 19 : 3·50‴ |
| März | 11 | 1 | 1 am 31. | — | 4 | 20·45‴ | am 26 : 3·70‴ |
| April | 11 | 5 | — | 2 R. 1 Gr. | 3 | 25·72‴ | am 5 : 3·70‴ |
| Mai | 12 | 1 | 3 am 17. 19. 30. | 1 R. a. 26. | 3 | 35·74‴ | am 17 : 7·70‴ |
| Juni | 20 | — | 10 | — | 15 | 111·88‴ | am 19 : 24·40‴ |
| Juli | 19 | — | 5 | 2 H. | 11 | 59·77‴ | am 14 : 10·15‴ |
| Aug. | 12 | — | — | 1 R. unbedeut. a. 30 | 10 | 53·38‴ | am 12 : 17·50‴ |
| Sept. | 6 | — | — | 1 R. a. 29. | 15 | 11·25‴ | am 26 : 4·40‴ |
| Oct. | 8 | 1 (wenig Schneefall am 4.) | — | 1 R. | 11 | 22·85‴ | am 8 : 7·00‴ |
| Nov. | 11 | 2 | — | 1 R. | 11 | 21·35‴ | am 4 : 7·20‴ |
| Dec. | 1 | 5 | — | — | 16 | 11·60‴ | am 17 : 6·00‴ |
| Jahr | 112 | 22 | 19 | 2 H. 1 G. 6 R. | 122 | 389·57‴ | am 19/6 : 24·40‴ |

## V. Wind.

| Monate | Vorherrschende Richtung und Stärke | | | | | | | Sturm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mittel der Stunden | | | | | | Monats-Mittel | |
| | 6h | | 2h | | 10h | | | |
| Jänner | 0 | 0·2 | 0 | 0·4 | 0 | 0·0 | 0 0·2 | — |
| Feber | 0 | 0·2 | S | 0·3 | 0 | 0·2 | 0 0·2 | — |
| März | 0 | 0·2 | S | 0·8 | S | 0·2 | S 0·4 | — |
| April | S | 0·4 | S | 1·0 | N | 0·3 | S 0·6 | 1 |
| Mai | 0 | 0·4 | S | 1·6 | 0 | 0.4 | 0 0·8 | 1 |
| Juni | S | 0·1 | S | 0·7 | S | 0·3 | S 0·3 | 1 |
| Juli | S | 0·2 | S | 1·0 | S | 0·3 | S 0·5 | — |
| August | 0 | 0·5 | SW | 2·0 | 0 | 0·5 | 0 1·0 | 1 |
| Sept. | 0 | 0·1 | 0 | 0·5 | 0 | 0.3 | 0 0·3 | — |
| Oct. | 0 | 0·2 | 0 | 0·5 | SW | 0·3 | 0 0·3 | — |
| Nov. | 0 | 0·2 | 0 | 0·4 | 0 | 0·1 | 0 0·2 | — |
| Dec. | 0 | 0·3 | 0 | 0·1 | 0 | 0·1 | 0 0·2 | — |
| Jahr | 0 | 0·25 | S | 0·80 | 0 | 0·25 | 0 0·42 | 4 |

## VI. Beobachtungen über einige periodische Erscheinungen im Pflanzenreiche.

| Zahl | Namen | Blüthe | Belaubung | Entlaubung |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Achillea millefolium | 26-VI. | | |
| 2 | Aesculus Hippocastanum | 25-V. | 30-IV. | 5-X. |
| 3 | Ajuga reptans | 5-V. | | |
| 4 | Anemone nemorosa | 3-IV. | | |
| 5 | Berberis vulgaris | 18-V. | 24-IV. | |
| 6 | Betula alba | | 28-IV. | |
| 7 | Carpinus Betulus | | 6-V. | |
| 8 | Chelidonium majus | 16-V. | | |
| 9 | Convalaria majalis | 16-V. | | |
| 10 | Cichorium Intybus | 15-VI. | | |
| 11 | Cornus mascula | 3-IV. | | |
| 12 | „ sanguinea | 13-VI. | 20-IV. | |
| 13 | Coronilla varia | 22-VI. | | |
| 14 | Corydalis digitata Pers. | 3-IV. | | |
| 15 | Corylus Avellana | | 2-V. | |
| 16 | Crataegus Oxyacantha | 25-V. | 26-IV. | |
| 17 | Cynoglossum officinale | 6-VI. | | |
| 18 | Daphne Mezereum | 11-III. | | |
| 19 | Datura stramonium | 25-VI. | | |
| 20 | Delphinium consolida | 15-VI. | | |
| 21 | Dianthus Carthusianorum | 12-VI. | | |
| 22 | Echium vulgare | 12-VI. | | |
| 23 | Erythronium dens canis | 17-III. | | |
| 24 | Evonymus europaeus | 21-V. | 2-IV. | |
| 25 | „ verrucosus | 22-V. | 4-IV. | |
| 26 | Fagus sylvatica | | 1-V. | |
| 27 | Fragaria vesca | 29-IV. | | 13-VI. |
| 28 | Fraxinus excelsior | 30-IV. | | |
| 29 | Fumaria officinalis | 23-V. | | |
| 30 | Galanthus nivalis | 5-III. | | |
| 31 | Genista sagittalis | 6-VI. | | |
| 32 | Glechoma hederaica | 8-V. | | |
| 33 | Gleditschia triacantha | 12-VI. | | |
| 34 | Helleborus purpurascens | 12-III. | | |
| 35 | Hepatica triloba | 10-III. | | |

| Zahl | Namen | Blüthe | Belaubung | Fruchtreife |
|---|---|---|---|---|
| 36 | Hyosciamus niger | 13-VI. | | |
| 37 | Juglans regia | 4-VI. | 20-V. | |
| 38 | Lamium album | 8-V. | | |
| 39 | Lavatera thuringiaca | 20-VII. | | |
| 40 | Ligustrum vulgare | 21-VI. | | |
| 41 | Linum austriacum | 4-VI. | | |
| 42 | Lonicera caprifolium | 3-VI. | 23-III. | |
| 43 | Morus alba | | 17-V. | |
| 44 | Melilothus officinalis | 5-VII. | | |
| 45 | Narcissus pseudonarcissus | 29-III. | | |
| 46 | „ poeticus | 22-V. | | |
| 47 | Onobrychis sativa | 5-VI. | | |
| 48 | Orchis morio | 20-V. | | |
| 49 | Papaver Rhoeas | 26-VI. | | |
| 50 | Persica vulgaris | 30-IV. | | 9-IX. |
| 51 | Philadelphus coronarius | 10-VI. | | |
| 52 | Populus pyramidalis | 20-III. | 3-V. | |
| 53 | Potentilla verna | 22-IV. | | |
| 54 | Primula veris | 25-IV. | | |
| 55 | Prunus armeniaca | 28-IV. | | |
| 56 | „ avium | 1-V. | | 13-VI. |
| 57 | „ domestica | 3-V. | | 8-IX. |
| 58 | „ spinosa | 27-IV. | 26-IV. | |
| 59 | Pyrus communis | 2-V. | 29-IV. | |
| 60 | „ Malus | 3-V. | 29-IV. | |
| 61 | Quercus pedunculata | 15-V. | | |
| 62 | Ranunculns Ficaria | 22-IV. | | |
| 63 | Ribes Grossularia | 26-IV. | 23-III. | |
| 64 | „ rubrum | 28-IV. | 20-IV. | 27-VI.* |
| 65 | Robinia Pseudacacia | 13-VI. | 25-V. | 12-X. |
| 66 | Rosa canina | 11-VI. | | |
| 67 | „ centifolia | 14-VI. | 26-IV. | |
| 68 | Rubus caesius | 20-VI. | | |
| 69 | „ Idaeus | 6-VI. | 24-IV. | |
| 70 | Salix alba | 10-IV. | | |
| 71 | „ fragilis | 25-III. | | |
| 72 | Salvia pratensis | 6-VI. | | |
| 73 | Sambucus nigra | 8-VI. | 18-IV. | 20-VIII |

* Entlaubung.

| Zahl | Namen | Blüthe | Belaubung | Fruchtreife |
|---|---|---|---|---|
| 74 | Scabiosa columbaria | 5-VI. | | |
| 75 | Secale cereale hybernum | 12-VI. | | 25-VII. |
| 76 | Silene viscosa | 8-VI. | | |
| 77 | Sisymbrium officinale | 19-VI. | | |
| 78 | Staphylea pinnata | 21-V. | 20-IV. | |
| 79 | Symphytum officinale | 18-V. | | |
| 80 | Syringa vulgaris | 16-V. | 22-IV. | |
| 81 | Tilia parvifolia | n. gebl. | 30-IV. | 30-IX[2]) |
| 82 | Triticum sat. hybernum | 21-VI. | | 30.VII[3]) |
| 83 | Ulmus tetandra | 25-III. | 4-V. | |
| 84 | Verbascum phoeniceum | 30-V. | | |
| 85 | Viburnum lantanum | 16-V. | 3-IV. | |
| 86 | „ Opulus | 11-VI. | | |
| 87 | Vinca minor | 25-IV. | | |
| 88 | Viola odorata | 24-III. | | |
| 89 | Vitis vinifera | 28-VI. | 15-V.[1]) | nie reif |
| 90 | Zea Mays | 23-VII | | 10-X.[4]) |

[1]) selten belaubt. [2]) entlaubt. [3]) nie recht reif. [4]) nie reeht reif.

## Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt

### im Monat April 1865.

(fünftägige Mittel.)

| Tage | Luftwärme in Graden n. R. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 0.00° | 8.28° | 2.76° | 3.680° |
| 6—10 | 0.80 | 8.99 | 3.82 | 4.537 |
| 11—15 | 2.84 | 13.18 | 6.80 | 7.807 |
| 16—20 | 4.26 | 10.97 | 5.65 | 6.960 |
| 21—25 | 1.48 | 10.63 | 5.58 | 5.897 |
| 26—30 | 6.56 | 13.50 | 8.14 | 9.400 |
| Mittel | 2.657 | 11.025 | 5.458 | 6.380 |

Maximum : 17.80° (am 15. um 2h N.)
Minimum : —1.70° (am 1. um 6h M.)

| Tage | Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 322.65‴ | 322.46‴ | 322.73‴ | 322.613‴ |
| 6—10 | 324.53 | 324.25 | 324.18 | 324.320 |
| 11—15 | 323.41 | 322.78 | 323.25 | 323.147 |
| 16—20 | 323.37 | 323.21 | 323.42 | 323.333 |
| 21—25 | 323.72 | 323.45 | 323.68 | 323.617 |
| 26—30 | 319.88 | 319.24 | 319.45 | 319.523 |
| Mittel | 322.927 | 322.564 | 322.784 | 322.758 |

Maximum : 325.68‴ (am 22. um 6h M.)
Minimum : 318.15‴ (am 27. um 6h M.)

| Tage | Dunstdruck in par. Linien | | | | Feuchtigkeit in Prozenten | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 1.71‴ | 2.00‴ | 1.84‴ | 1.850‴ | 0.85 | 0.48 | 0.72 | 0.683 |
| 6—10 | 1.96 | 2.13 | 2.31 | 2.133 | 0.91 | 0.49 | 0.82 | 0.740 |
| 11—15 | 2.06 | 2.76 | 2.48 | 2.433 | 0.80 | 0.43 | 0.68 | 0.637 |
| 16—20 | 2.29 | 2.69 | 2.30 | 2.427 | 0.78 | 0.52 | 0.70 | 0.667 |
| 21—25 | 1.95 | 2.39 | 2.32 | 2.220 | 0.85 | 0.48 | 0.71 | 0.680 |
| 26—30 | 2.64 | 3.06 | 3.07 | 2.923 | 0.74 | 0.48 | 0.75 | 0.657 |
| Mittel | 2.102 | 2.505 | 2.387 | 2.331 | 0.822 | 0.480 | 0.730 | 0.677 |

| Tage | Niederschlag in par. L. (Summe) | Ansicht des Himmels | | | | Vorherrschende Windesrichtung | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N | 10h A. |
| 1— 5 | 0.00‴ | 4.0 | 2.2 | 0.7 | 2.30 | NO-SO | OSO-SO WNW-NNW | OSO |
| 6—10 | 4.28 | 2.8 | 3.3 | 2.3 | 2.80 | W-NNW | ONO-SO | |
| 11—15 | 0.05 | 1.8 | 3.6 | 0.0 | 1.80 | ONO-SO | W-N | N |
| 16—20 | 2.23 | 5.3 | 3.5 | 2.0 | 3.60 | W-NNW | OSO | OSO-SO |
| 21—25 | 0.37 | 2.3 | 3.8 | 0.0 | 2.03 | NO-OSO | 0 | NO-O |
| 26—30 | 4.84 | 5.8 | 7.9 | 4.0 | 5.90 | W-N | SW.NNW | W-N |
| Mittel | 11.78‴ | 3.67 | 4.06 | 1.50 | 3.07 | 0 | 0 | 0 |

## Besondere Anmerkungen.

Anzahl und Richtung der beobachteten Winde: N. 17; NO. 3; O. 29; SO. 6; S. 4; SW. 1; W. 20; NW. 10. — Sturm am 27. aus WNW.; grösste Heftigkeit desselben zwischen 10 und 11h Vormittags; Stärke desselben um diese Zeit zwischen 8 u. 9.

Athmosphärischer Niederschlag: am 5., 6., 7., 11., 16., 21., 26., 29., 30.; darunter 1 (am 21.) mit Schnee, und 1 (am 5.) nicht messbar. Grösster innerhalb 24 Stunden stattgehabter Niederschlag: 4.01‴ (am 7.).

Gewitter in der Nacht vom 28. auf den 29.

Wetterleuchten am 13. Abends in SW.

Das Monatsmittel der Temperatur war um 0.099° kleiner, das Monatsmittel des Luftdruckes um 2.438‴ höher als das entsprechende Monatsmittel der vorausgegangenen 14 Jahre. Bezüglich der Temperatur gehörte daher der diessjährige April zu den mehr normal, dagegen hinsichtlich des Luftdruckes zu den mehr anormal verlaufenden Aprilmonaten, da das Monatsmittel desselben nicht nur überhaupt das vierzehnjährige Mittel bedeutend überragt, sondern auch sogar das höchste in den letztverflossenen 15 Jahren war. War demnach der vorhergehende Monat d. J. durch einen verhältnissmässig niedrigen Luftdruck ausgezeichnet, so finden wir in dem diesjährigen April das gerade Gegentheil; die in dem vorhergehenden Monat noch vorherrschende Aequatorialströmung erscheint somit in diesem Monat beinahe völlig verdrängt durch den Polarstrom, welcher die obern und untern Luftschichten gleichmässig erfüllte. L. R.

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**
Buchdruckerei der von Closius'schen Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

**XVI.** Juni 1865. **Nro. 6.**

*Inhalt:* Vereinsnachrichten. — W. Hausmann: Turdus saxatilis, die Steindrossel. — L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monate Mai 1865.

## Vereinsnachrichten

für den Monat Mai und Juni 1865.

In Folge des Beschlusses der Generalversammlung vom 6. Mai d. J. wurde von Seite des Vereins auf die ihm unterm 4. Mai l. J. vom hiesigen Sparkasse-Vereine zugekommene Aufforderung zur Aeusserung über mehrere von der dortigen Generalversammlung aufgestellten Punkte und zur Bekanntgabe eines Programms über den beabsichtigten Aufbau eines Stockwerkes auf die hiesige Turnschule zu einem Vereinslokale nachstehende Erklärung abzugeben:

1. Der siebenbürgische Verein für Naturwissenschaften ist gerne bereit, einen Theil des ersten Stockwerkes auf der Turnschule zur Unterbringung seiner Sammlungen und Abhaltung seiner Versammlungen gegen Entrichtung eines angemessenen Miethzinses zu übernehmen.

2. Es wird beiliegend eine Planskizze übermittelt, welche das Programm dieses Vereins vollständig darstellt, aber wegen Mangel an Zeit nicht ausgeführt werden konnte.

Die Hauptsache ist, dass der Verein wenigstens über der Hälfte des Turngebäudes eine Anzahl möglichst geräumiger Lokalitäten erhalte, wie deren der Plan: 4 Zimmer verschiedener Grösse, einen Saal von 7° Länge und 4½° Breite, ein kleines Zimmer nebst Küche und Vorzimmer für den Diener enthält. (Es folgen einige Detail-Bemerkungen über den unteren Theil des Turngebäudes). Ueber dem andern Theile des Turngebäudes liesse sich noch eine Privatwohnung oder Kanzlei-Lokalität herstellen, welche später nach Bedarf und bei Erweiterung seiner Sammlungen vom Verein für Naturwissenschaften auch in Anspruch genommen werden könnte.

3. Die Herstellung dieses Aufbaues nach Aussen mit 15″ dicken Ziegelmauern und im Innern nach Zulässigkeit der Unterlage, theils mit 12″ dicken Ziegelmauern, theils mit 6—8-zölligen Riegelwänden ist nach der einstimmigen Aussage mehrerer einvernommener Techniker ganz gut und in der Art möglich, dass auf das ganze Gebäude ein neuer höherer und mit Ziegeln eingedeckter Dachstuhl aufgesetzt werden kann. Dass dabei einige Theile des Fundamentes untersucht und versichert und einige schadhafte Stellen des Mauerwerkes im unteren Stockwerke ausgebessert und mit Schliessen befestigt werden müssen, ist selbstverständlich.

4. Durch Verhinderung des mit der Entwerfung des Planes betrauten Technikers ist es nicht möglich geworden, bis heute einen vollständig ausgeführten Bauplan nebst detailirten Kostenüberschlägen vorzulegen, und mit dem Bauunternehmer Guth einen festen Contrakt abzuschliessen. Derselbe hat sich jedoch bereit erklärt, den Bau überhaupt und auf eigene Verantwortung nach dem zu vereinbarenden Plane und dem ihm vorzulegenden Kostenüberschlage auszuführen.

5. Da im Bauprogramme wesentliche Vereinfachungen gegen das frühere Projekt vorgenommen wurden, für dessen Ausführung Herr Guth eine Vergütung von 8700 fl. verlangte, so ist anzunehmen, dass der ganze Ueberbau nebst einem neuen Dachstuhl mit Ziegeleindeckung nicht höher als auf höchstens 8500 fl. in der Ausführung zu stehen komme.

6. Der Verein für Naturwissenschaften ist geneigt, durch einige seiner sachkundigen Mitglieder die Ausführung des Baues überwachen zu lassen und findet es in seinem höchsten Interesse, dass nicht nur der Bau in der kürzesten Zeit und vor Ende September, wo der Verein sein gegenwärtiges Lokale verlassen muss, vollendet, sondern auch, dass dieser Bau zu eigenem Frommen des Vereins für Naturwissenschaften dauerhaft, solide und möglichst billig ausgeführt werde.

7. Indem die häufigere Uebersiedlung der Naturaliensammlungen des Vereins nicht nur mit vielen Auslagen und Schwierigkeiten, sondern mit grossem Nachtheile für jene Sammlungen verbunden ist, andrerseits die Erwerbung eines andern entsprechenden Lokales für den Verein für Naturwissenschaften durchaus noch in keiner nahen Aussicht steht, so wünscht der Verein für Naturwissenschaften das in Rede stehende Lokale möglichst lange benützen zu können, und glaubt es daher auf einen Zeitraum von mindestens 10 Jahren in Anspruch nehmen zu müssen.

8. Als Miethzins ist der Verein bereit, die 7% Interessen des auf seinen Antheil des obern Stockwerkes zu verwendenden Baucapitales jährlich zu bezahlen, indem er darauf rechnet, dass

ihn der löbliche Sparkasse-Verein billigerweise von der Verzinsung des auf die Herstellung des neuen Dachstuhles sammt Eindeckung zu verwendenden Baukosten von circa 3500 fl. entheben werde, da dieses Dach doch unter allen Umständen neu hergestellt werden muss.

9. Wäre es dem Verein für Naturwissenschaften wünschenswerth, dass ihm auch die Vermiethung der übrigen Räumlichkeiten des ersten Stockwerkes über der Turnschule eingeräumt werde, damit der Verein dieselben jeder Zeit nach Bedarf von der von ihm abhängigen Afterpartei an sich ziehen könne.

Hierauf hat nun der löbliche Sparkasse-Verein unterm 8. Juni d. J. unserm Vereine Folgendes erwiedert:

„In Erledigung der geschätzten Zuschrift vom 6. Mai d. J. Nr. 105, deren Beilagen sub */.* rückfolgen, beehrt man sich, freundlichst mitzutheilen, dass laut Beschluss der Generalversammlung des Sparkasse-Vereines vom 14. Mai 1865 in den beabsichtigten Aufbau des Turnschulgebäudes behufs Unterbringung der naturwissenschaftlichen Sammlungen nicht eingegangen werden könne, weil die Grundmauern des Gebäudes nach der Aussage Sachverständiger nicht die gehörige Stärke haben, um ein Stockwerk tragen zu können; dass aber der Sparkasse-Verein gerne bereit sei, dem löblichen Verein für Naturwissenschaften beim Aufbau oder aber bei der Adaptirung eines zu dem beabsichtigten Zwecke geeigneten Gebäudes durch Erfolgung des hiezu erforderlichen Capitals behülflich zu sein.“ —

Aus dem Protokolle der unterm 16. Juni l. J. abgehaltenen verstärkten Ausschusssitzung des Vereins entnehmen wir das Resultat der weitern diesfälligen Verhandlung:

„Auf Grund der dem Ausschusse von der am 6. Mai 1865 abgehaltenen Generalversammlung ertheilten Ermächtigung und in Folge der von der löblichen Hermannstädter Sparkasse an den Verein unterm 8. Juni d. J. eingelangten Zuschrift, wornach sich die genannte Sparkasse bereit erklärte, den Verein zum Zwecke eines Hauskaufes oder Adaptirung eines Lokales durch ein Darlehen zu unterstützen, wurden vom Vereinsausschusse mehrfache auf den bezeichneten Zweck abzielende Erhebungen gepflogen und schliesslich in der am 9. Juni 1865 abgehaltenen Ausschusssitzung die Herren E. A. Bielz und Carl v. Hannenheim ersucht, wegen Ankaufes des in der Wiesengasse gelegenen „Herbert'schen“ Hauses, welches unter allen verkäuflichen Häusern, als das den Vereinszwecken entsprechendste befunden worden war, mit dem betreffenden Herrn Bevollmächtigten in Verhandlung zu treten.

In Folge dessen berichteten nun heute die Herren E. A. Bielz und Carl v. Hannenheim, dass sie, um dem an sie gestellten Ansuchen vollkommen zu entsprechen, sich auch noch anderweitig umgesehen hätten, dass sie eine Annonce in die Zeitung haben einrücken lassen, dass in Folge dieser Annonce mehrere Häuser zum Kaufe angeboten worden seien, dass jedoch auch diesmal das „Herbert'sche" Haus als das zweckentsprechendste befunden worden sei, dass sie daher auch nur bezüglich dieses Hauses die zum Ankaufe nöthigen Einleitungen — jedoch ohne bindende Kraft — getroffen hätten und es sei Aussicht vorhanden, dass der Verein mit Hilfe der Sparkasse dieses Haus um einen möglichst billigen Preis kaufen könne. Obschon nun dieses Haus, namentlich mit Rücksicht auf den verhältnissmässig billigen Kaufpreis als das zweckentsprechendste sich darstelle, so bedürfe es doch auch nicht unbedeutender Reparaturen und wäre der bequemen Unterbringung der Vereinssammlungen doch nicht hinreichende Rechnung getragen, insbesondere da die Zimmer nicht jene Höhe haben, die zur gehörigen Aufstellung der Sammlungen beziehungsweise Kästen nothwendig wäre. Zudem stelle sich bei Berechnung der aufzuwendenden Kosten für Anschaffung und Herstellung des Hauses im Gegenhalte zu dem Erträgnisse desselben mit Rücksicht darauf, dass mit dem Besitze eines Hauses auch gewisse fortwährende Auslagen verbunden sind, diese also mit in Anschlag gebracht werden müssen, das Resultat heraus, dass der Verein selbst bei der ökonomischesten Berechnung einen Miethzins von mindestens 460 fl. zahlen müsste, um nur die für das von der Sparkasse aufzunehmende Capital entfallenden Zinsen zu decken, wie solches aus der nachstehenden Berechnung hervorgehe:

**Project**

zur Sicherstellung eines Vereinslokales

**A. Durch Ankauf des Herbert'schen Hauses auf der Wiese.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Kaufschilling . . . . . | | 9780 fl. — kr. |
| 2. | Die nothwendigsten Adaptirungskosten (Herstellung einer neuen Stiege und Hebung der hintern zwei Zimmer), dann kleinere Reparaturen . . . . . | | 2192 „ 12 „ |
| 3. | Die 3½% Kaufsteuer sammt 25% Zuschlag von . . . . . 9780 fl. | | 427 „ 88 „ |
| | Es benöthigt der Verein daher ein Darlehen von Zusammen . . . . . | | 12400 fl. — kr. |
| 4. | Die 5-pCt. Zinsen obigen Capitales . | 620 fl. | |
| 5. | Steuern, Erhaltungs- und Reinigungskosten und sonstige Lasten . . | 140 „ | |

6. Daher die jährlichen Nutzungskosten des Hauses . . . . . 760 fl.
7. Hievon ab der Miethzins für das untere Quartier nebst Keller . . . 200 fl.
   Für die Stallung und Wagenschopfen bei häufigen Intercallarien . . . 60 fl. } 260 „
8. So stellen sich die Kosten des Vereinslokales im Herbert'schen Hause (für 3 mittlere und 2 kleine Zimmer sämmtlich nur $8\frac{1}{2}$—9′ hoch) heraus auf jährlich . . . . . 500 fl. —kr*).
9. Hiebei sind, da die Sparkasse nur die Hälfte des Darlehens pr. 12,400 fl. auf das Haus sicherstellen lässt, die Vereinssammlungen zu belasten mit . . . . . 6200 fl. — kr. für welche kein Amortisationsfond vorhanden ist.

Hierauf legte Herr E. A. Bielz ein anderes Projekt vor:

## Project

zur Sicherstellung eines Vereinslokales

### B. Durch Aufbau eines Stockwerkes im Bielz'schen Hause in der Heltauergasse.

1. Der Verein entlehnt aus der Sparkasse gegen 5% Verzinsung und mindestens durch 15 Jahre unaufkündbar, ein Capital von . . . . . 5000 fl. welches er durch Verpfändung seiner Sammlungen sicherstellt.
2. Der Verein leiht dieses Capital an E. A. Bielz zur Adaptirung des rückwärtigen Theiles seines Hauses Nr. 168 in der Heltauergasse zu einem geräumigen, auf 15 Jahre abzulassenden Vereinslokale.
3. Es verpflichtet sich E. A. Bielz dagegen die 5-pCt. Zinsen obigen Capitals an die Sparkasse zu zahlen — jährlich den Betrag von mindestens 200 fl. zur Amortisirung des obigen Capitals in der Art zu verwenden, dass dadurch nach Ablauf der Contraktszeit weder er dem Vereine, noch der Verein der Sparkasse etwas schuldet, — endlich dem Vereine durch 15 Jahre ein Lokale mit einem Saale von $\frac{4}{2\frac{4}{6}}$ Klft., dann 3 grossen Zimmern von $\frac{4}{2\frac{4}{6}}$, $\frac{4}{2\frac{1}{2}}$ u. $\frac{4}{2}\frac{5}{}$ Klaftern

*) Die Miethe für zwei kleine Zimmerchen im ebenerdigen Gebäude im Hofe, welches als baufällig am Besten ganz abzutragen wäre, können hier nicht in Anschlag gebracht wurden, da dieselben dem Vereinsdiener (zugleich Hausbesorger) zur Benützung überlassen werden müssten. Sie tragen dermalen nur 50 fl. jährlich.

Grösse, sämmtlich 11 bis 12′ hoch, gegen einen jährlichen Miethzins von . . . . . 300 fl.
zu überlassen und diesen Miethvertrag auf jenem Hause grundbücherlich versichern zu lassen.

4. Hievon kann mit Rücksicht auf den grossen Aufstellungsraum an den Landeskundeverein ein Zimmer abgegeben werden gegen den Miethzins von . 60 fl.
und bleibt für das Vereinslokale noch zu entrichten 240 fl.

5. Da ausser dem zu erbauenden Lokale im ersten Stocke des Bielz'schen Hauses noch die beiden, damit in unmittelbarem Zusammenhange stehenden Flügel später vom Vereine gegen Entrichtung des üblichen Miethzinses eingenommen werden können, so ist selbst für den Fall, dass die Sammlungen im Laufe der 15-jährigen Contraktszeit um mehr als das Doppelte an Umfang zunehmen sollten, im Hause genügender Raum zur anständigen und bequemen Unterbringung der so erweiterten Sammlungen vorhanden und der Hauseigenthümer erbötig, schon jetzt eine bindende Erklärung dahin abzugeben, dass er bereit sei, die weiters benöthigten Lokalitäten im Hause vorzugsweise an den Verein und um den billigsten Miethzins abzulassen.

Hiernach würde es dem Vereine ermöglicht, wenn auch nicht ein eigenes Haus anzukaufen, so doch ein entsprechendes Lokale auf die Dauer von mindestens 15 Jahren zu aquiriren, so zwar, dass der Verein hiebei keine weitere Last übernehme als eben jene, die er unter allen Umständen, wenigstens nach den gegenwärtigen Verhältnissen, auf sich nehmen müsste, nämlich die Zahlung eines Miethzinses, denn die Beischaffung des nach dem Offerte erforderlichen Baucapitales per 5000 fl. kann nicht als Last angesehen werden, da Herr Bielz die Verzinsung und Amortisirung dieses Capitals auf sich nimmt; ebenso wenig kann die Verpfändung der Vereinssammlungen als eine Last angesehen werden, da der Verein beim Ankaufe eines Hauses seine Sammlungen ohnehin verpfänden müsste, was wohl beim Abgange eines Amortisationsfondes offenbar weniger räthlich ist, als in einem Falle wo das Capital, wie beim gegenwärtigen Antrage, auch durch Intabulation auf das dem Hrn. Offerenten E. A. Bielz gehörige Haus gesichert werden kann und somit der Verein dafür, dass er seine Sammlungen verpfändet, andrerseits durch die Intabulation gedeckt erscheint.

Nachdem Herr E. A. Bielz dieses Projekt dem Ausschusse zur Beschlussfassung empfohlen, entfernte er sich aus der Versammlung, da er sich als Partei an der diesfälligen Berathung nicht betheiligen könne, und wurde sonach von den anwesenden Ausschussmitgliedern und den übrigen anwesenden,

zur diesfälligen Berathung zugezogenen Vereinsmitgliedern beschlossen, wie folgt:

In Erwägung, dass der Verein weder zum Ankaufe eines Hauses noch zur Adaptirung eines Lokales die nöthigen Geldkräfte besitzt, daher das diesfällige Capital jedenfalls aufnehmen, verzinsen und amortisiren müsste — in Erwägung, dass dem Verein hiedurch eine die Kräfte desselben vielleicht übersteigende, mindestens die Erreichung seiner Hauptzwecke für eine lange Zeit in Frage stellende Last erwachsen würde — in Erwägung, dass dem Vereine durch das Offert des Herrn E. A. Bielz die Gelegenheit geboten wird, gegen einen billigen Miethzins ein den Zwecken des Vereins vollkommen entsprechendes Lokale auf eine längere Reihe von Jahren zu acquiriren, während in dem anzukaufenden Herbert'schen Hause das Locale trotz den nicht unerheblichen Adaptirungskosten kein so zweckentsprechendes wäre und der vom Verein auch hier zu zahlende Miethzins ein viel höherer wäre — in Erwägung, dass der Verein bei Annahme des Bielz'schen Antrages ein Capital weder zu verzinsen, noch zu amortisiren hat, dass die 15-jährige Miethdauer durch Intabulation des Miethvertrages gesichert werden kann, dass dadurch, dass der Verein das zum Aufbaue des Stockwerkes erforderliche Capital von der Sparkasse aufnimmt und hiefür seine Sammlungen verpfändet, für den Verein dennoch keinerlei Gefahr erwächst, indem das aufzunehmende Capital durch Intabulation auf dem Hause des Herrn E. A. Bielz gesichert werden kann und in Erwägung, dass der Verein bei den voraussichtlich steigenden Miethzinsen ein den Zwecken des Vereins auch nur halbwegs entsprechendes Lokale für den Preis von 300 fl. ö. W. nicht bekommen wird, während er sich jetzt für diesen Preis auf die Dauer von 15 Jahren ein vollkommen entsprechendea Lokale sichern kann — in Erwägung dieser Umstände wurde das Offert des Herrn E. A. Bielz einstimmig als das zur Sicherstellung eines Vereinslokales günstigste angenommen.

Dieses Resultat wurde nach erfolgter Abstimmung dem zur weitern Berathung zugezogenen Herrn E. A. Bielz sofort durch den kais. Rath und Vorstandsstellvertreter Herrn Dr. Gottfried Müller mitgetheilt und gleichzeitig Herrn E. A. Bielz im Namen des Vereins der verbindlichste Dank ausgesprochen, für seine auch bei dieser Gelegenheit an den Tag gelegte Bereitwilligkeit, die Zwecke des Vereins zu fördern.

Gleichzeitig wurde der Beschluss gefasst, es solle für den Fall als die Sparkasse von der statutenmässigen 5-pCtigen Verzinsung abgehen und vom Vereine blos eine 4-pCtige Verinteressirung verlangen sollte, dieser Percentnachlass Herrn E. A. Bielz unbeschadet seines Anspruches auf den Miethzins jähr-

licher 300 fl. ö. W. zu Gute kommen, d. h. bei dem Umstande, wo das Darlehen von der Sparkasse dem Vereine gegeben werden wird, die betreffenden Zinsenzahlungen somit von Herrn E. A. Bielz an den Verein und von diesem an die Sparkasse abzuführen sein werden, sei Herr E. A. Bielz für den vorhergesehenen Fall eines Zinsennachlasses nicht verpflichtet, das von der Sparkasse dem Verein nachgesehene fünfte Percent an den Verein zu zahlen, sondern es habe Herr E. A. Bielz das ihm vom Vereine verschaffte Darlehenscapital für diesen Fall blos mit 4 Percent zu verzinsen.

Nachdem hierauf noch einige Details besprochen wurden, wurde der Herr Vorstandsstellvertreter gebeten, wegen Beischaffung des zur Realisirung des Bielz'schen Offertes nöthigen Capitales mit der Sparkasse auf Grund der von ihr erhaltenen Zuschrift und des heutigen Beschlusses die weiters nöthigen Unterhandlungen mit thunlichster Beschleunigung gefälligst einzuleiten."

**Dr. Gottfried Müller** m. p.
Vorstandsstellvertreter.

**Victor Sill** m. p.
als Schriftführer.

In Folge dieses Beschlusses der Ausschusssitzuug vom 16. Juni l. J. schrieb der Verein an die Sparkasse:

„Der siebenbürgische Verein für Naturwissenschaften nimmt das ihm mit der geschätzten Zuschrift vom 8. d. M., Z. 1. gestellte freundliche Anerbieten, diesen Verein in seinem Bestreben zur Erwerbung eines geeigneten Vereinslokales durch Erfolgung des hiezu nöthigen Capitals unterstützen zu wollen, mit dem Ausdruck seines wärmsten Dankes entgegen.

Nachdem nun der siebenb. Verein für Naturwissenschaften beschlossen hat, sich durch den Aufbau eines Stockwerkes auf den rückwärtigen ebenerdigen Theil des Bielz'schen Hauses Nr. 168 in der Heltauergasse, ein geräumiges und für viele Jahre genügendes Lokale zu erbauen, und in diesem Beschlusse durch das bereitwillige Entgegenkommen des Hauseigenthümers unterstützt wird, wodurch sich für diesen Verein laut der beiliegenden Darstellung*) die hilligste und bequemste Unterbringung seiner Sammlungen erzielen lässt, so erlaubt er sich einen löblichen Sparkasse-Verein zu ersuchen, das ihm zu dieser Adaptirung eines Vereinslokales erforderliche, durch mindestens 15 Jahre unaufkündbare und während dieser Zeit in Jahresraten zu amortisirende Capital von 5000 fl. d. i. fünftausend Gulden ö. W. gegen Verpfändung seiner laut des beiliegenden Aus-

*) Die oben gegebenen zwei Projecte A und B.

weises*) mit 14.075 Gulden bewertheten Sammlungen und nicht mehr als 5 pCt. Verzinsung in der Art zu erfolgen, dass die erste Rate per 1000 fl. im Laufe des Monats Juni, die zweite Rate am 1. Juli, die dritte am 1. August, die vierte am 1. September und die fünfte am 1. October l. J. behoben werden könne.

Da der Verein für Naturwissenschaften durch Kündigung des gegenwärtig gemietheten Lokales genöthigt ist, noch im Laufe des Monats September l. J. das neue Lokale zu beziehen, so erlaubt er sich um die gefälligste baldigste Erledigung dieses Ansuchens dringend zu ersuchen."

Zugleich wurde vom Vereinssekretär, E. A. Bielz, als Eigenthümer des fraglichen Hauses nachstehende Erklärung an den Herrn Vorstand des Sparkasse-Vereins abgegeben:

„Auf die an mich gestellte Anfrage erkläre ich mich gerne bereit, für den Fall als der löbliche Sparkasse-Verein in der Solidarhaftung und Verpfändung der Sammlungen des siebenb. Vereins für Naturwissenschaften die genügende Sicherstellung für das angesprochene Darlehen von 5000 fl. nicht finden sollte, der löblichen Sparkasse dafür auch noch das dingliche Pfandrecht auf die neu zu erbauende Lokalität und den übrigen noch unbelasteten Theil meines Hauses einzuräumen.

Ich erlaube mir jedoch zu bemerken, dass bei den dadurch auflaufenden In- und Extabulationskosten für jenes Darlehen und die vielen Amortisationsraten, welche den Preis des Darlehens (seine Zinsen) auf mehr als 7 pCt. erhöhen, der naturhistorische Verein schwerlich in die Lage kommen werde, in der Erfolgung jenes gewiss mit einem Minimalbetrage angesprochenen Darlehens, unter diesen Bedingungen, eine Ausführung des hochherzigen Beschlusses der Generalversammlung des löblichen Sparkasse-Vereines vom 14. Mai l. J. zu erblicken, vermöge welchem in Anerkennung der gemeinnützigen Bestrebungen des naturhistorischen Vereins demselben durch Erfolgung billigen Capitals, die möglichste Erleichterung und hilfreiche

*) Ausweis über den Stand und Werth der Sammlungen des siebenb. Vereins für Naturwissenschaften am Schlusse des Vereinsjahres 1864:

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Säugethiere | 100 fl. |
| 2. | Vögel (ausgestopft und in Bälgen) | 1400 fl. |
| 3. | Amphibien und Fische | 209 fl. |
| 4. | Insekten und zwar Coleopteren (6000 Arten in 36,000 Ex.) | 1200 fl. |
| 5. | „ Schmetterlinge und andere Insekten | 200 fl. |
| 6. | Conchylien und Crustaceen etc. | 400 fl. |
| 7. | Das Herbarium | 1200 fl. |
| 8. | Die Mineralien-, Gebirgsarten und Petrefakten-Sammlungen | 1500 fl. |
| 9. | Die afrikanischen Sammlungen von Fr. Binder mindestens | 5000 fl. |
| 10. | Die Bibliothek (1590 Bände und Broschuren) | 800 fl. |
| 11. | Die eigenen Drucksachen von 16 Jahren, in mehr als 80 Exempl. der Jahreshefte I—XV im Ladenpreise v. 1 fl. 50 kr. (netto á 1 fl.) | 1200 fl. |
| 12. | Einrichtungsstücke, als 21 Kästen, 2 Tische, 14 Stühle etc. | 675 fl. |
| | Zusammen | 14,017 fl. |

Unterstützung zur Erlangung einer billigen und geräumigen Unterkunft zu Theil werden sollte.“

Hierauf erhielt der Verein folgenden Bescheid von der Sparkasse:

„In Erwiederung der geschätzten Zuschrift vom 16. Juni 1865, Z. 109, beehrt man sich dem löblichen Verein für Naturwissenschaften freundlichst mitzutheilen, dass der Hermannstädter Sparkasse-Verein bereit ist, dem gestellten Ansuchen um Erfolgung eines durch mindestens fünfzehn Jahre unaufkündbaren und während dieser Zeit in Jahresraten zu amortisirenden Capitals von 5000 fl., sage fünftausend Gulden ö. W. zum Aufbau eines Stockwerkes auf den rückwärtigen ebenerdigen Theil des Bielz'schen Hauses Nr. 168 in der Heltauergasse zu entsprechen, jedoch unter folgenden Bedingungen:

1. Wäre obiges Capital vom Tage der Zuzählung an gerechnet mit 5 pCt. zu verzinsen;

2. Hätte sich der Ausschuss des löblichen Vereines für Naturwissenschaften in dem auszustellenden Schuldscheine für die Rückzahlung des Capitals und die Berichtigung der entfallenden Zinsen durch Verpfändung der naturwissenschaftlichen und auf 14075 fl. geschätzten Sammlungen solidarisch zu verpflichten; und wäre

3. dem gefertigten Sparkasse-Verein zur Sicherstellung des mehrgedachten Capitals sammt Zinsen auch noch das dingliche Pfandrecht auf die neu zu erbauende Lokalität und den übrigen noch unbelasteten Theil des Bielz'schen Hauses Nr. 168 in der Heltauergasse einzuräumen.

Dagegen verpflichtet sich der Hermannstädter Sparkasse-Verein die entfallenden In- und Extabulationsgebühren aus Eigenem zu berichtigen.“

---

Der Präsident der heurigen Versammlung der ungarischen Aerzte und Naturforscher in Pressburg, Hr. Graf Carl Zichy, verständigt unsern Verein, dass die Sitzungen vom 28. August bis 2. September l. J. daselbst stattfinden werden und ladet zum Besuche derselben mit dem Bemerken ein, dass das Programm der Versammlung nachträglich durch die Zeitungen werde bekannt gegeben werden.

Für die Vereinssammlung schenkte Hr. Oberstlieutenant v. Semetkovski ein Stück des sehr interessanten neu entdeckten Vorkommens von gediegenem Schwefel, welcher auf der Spitze des Berges Petrisel (nördlich von Gyergyo-Toplitza und westlich vom Gebirge Kelemen-Havas), mit Trachytbrocken zu einem massigen Gesteine zusammengebacken, vorkommt, und dort häufig von den Hirten zur Belustigung angezündet, der Gebirgsspitze den Namen des „brennenden Berges“ verliehen hat.

---

# Turdus saxatilis. Die Steindrossel.

## Naturgeschichte derselben nach Beobachtungen aus der Umgebung Kronstadt's

von

WILHELM HAUSMANN.

Das Streben, genauere Kenntniss der Eigenthümlichkeiten des Landes, welches wir bewohnen zu erlangen, ist ein gerechtfertigtes, ja höchst nothwendiges. Wir werden auch unser Vaterland um so mehr lieben, je mehr wir mit der Geschichte desselben, mit den wechselvollen Schicksalen, im politischen und sozialen Leben seiner Völker bekannt, und vertraut sind. Die Naturverhältnisse nehmen ebenfalls in dringendster Weise unsere Aufmerksamkeit in Anspruch. Hängt doch von diesen oft allein — oder doch höchst wesentlich Wohl oder Uebelbefinden der Bevölkerung auf mannigfache Weise ab. Ja, wir müssen den Boden kennen, den wir betreten; den geognostischen Bau unserer erhabenen Gebirgsketten, den Mineralreichthum ihrer dunklen Tiefen, müssen wir erschlossen vor unsern Augen sehen. — Die zahllosen Pflanzengeschlechter, von der mächtigen Eiche bis zur unscheinbaren Flechte, die den grauen Felsen überzieht, gehören in den Kreis unserer Betrachtung. Die zahlreichen Thiergeschlechter, von denen wir uns umgeben sehen, ziehen durch den Nutzen, den sie uns gewähren, oder den Schaden, den sie uns zufügen, durch ihre oft wunderbaren Instinkte und Eigenthümlichkeiten ganz besonders die Aufmerksamkeit auf sich. Ihre Beobachtung ist wohl am schwierigsten, die Zahl der Geschlechter und Arten ausserordentlich gross. — Kein Menschengeist ist im Stande alle diese berührten Gebiete zugleich zu durchforschen und zu umfassen. Nur durch das vereinte Arbeiten und Wirken vieler Forscher und Kenner können wir wahrhaft Grosses erreichen. Möge darum das edle Bemühen aufrichtiger Vaterlands- und Naturfreunde immer allgemeinere Anerkennung, immer vielseitigere Unterstützung finden, damit in allen Zweigen der Landeskunde immer mehr, immer Besseres geleistet werde.

Für jetzt erlauben wir uns, die Aufmerksamkeit der geehrten Leser unseres Blattes für die Naturgeschichte einer Thierart in Anspruch zu nehmen, die wegen der sehr speziellen Wahl ihres Aufenthaltsgebietes, nur an wenigen Orten Gelegenheit zur nähern Beobachtung gibt. Zugleich müssen wir den Naturcharakter des Beobachtungsterrains etwas eingehender

besprechen; da diess nun die nächste Umgebung Kronstadts ist, so dürften kurze Mittheilungen darüber, für Viele nicht ohne mehrseitiges Interesse sein.

Es ist die Steindrossel (Turdus saxatilis) über die wir in möglichster Kürze sprechen wollen. Da sie ein lieblicher Sänger ist, so bedauerten wir manchmal, dass ihr herrlicher Gesang oft von keinem Menschenohre vernommen, in den öden Steinwildnissen verhallt. An Grösse gleicht sie der Singdrossel (Turdus musicus) sehr, nur ist sie bei weitem schöner. Das Männchen ist an Kopf und Hals schön schieferblau, Brust und Bauch lebhaft rostroth, der Schwanz eben so gefärbt, nur die zwei Mittelfedern dunkler. Die Flügel braungrau gelblichweiss eingefasst, Unterdeckfedern rostgelb, der Rücken schieferblau mit einem — namentlich im Fluge sich zeigenden schön weissen Fleck, der Augenstern nussbraun, die Füsse gestiefelt ebenfalls braun. Der Schnabel pfriemen-messerförmig. — Die Weibchen unterscheiden sich in Farbe und Zeichnung sehr von dem Männchen. Sie sind über den ganzen Körper rostbraungrau, alle Federn mit schwärzlich und gelblichweisser Einfassung, so dass sie wie mit Schuppen bedeckt aussehen. Im Uebergangskleide sehen auch die Männchen geschuppt und fleckig aus, die reine Zeichnung bekommen sie erst im zweiten oder dritten Jahre. Sie sind wahre Zugvögel, die mit pünktlicher Regelmässigkeit kommen und gehen.

Wenn der Kukuk schon lange seinen muntern Ruf ertönen lässt, und andere kleine niedliche Sänger mit lustigem Frühlingslockton Hecken und Büsche durchschlüpfen, weilt die vorsichtige Steindrossel noch immer in den düstern Felsrevieren Kleinasiens oder Griechenlands, und erst wenn die Herrschaft unsres rauhen nordischen Winters völlig gebrochen ist, setzen sich auch diese geflügelten Wanderer in Bewegung. — In kleinen Gesellschaften von vier bis sieben, Männchen und Weibchen vermischt, eilen sie in schnellem, nächtlichem Fluge mehr und mehr dem Norden zu. Ueberall vermeiden sie kahle, steinlose Ebenen, und machen lieber einen Umweg, um ein für sie geeignetes Terrain zu erreichen. Bei Kronstadt sahen wir sie meist am Morgen nach einer lauen Mainacht — wo wir Tags zuvor noch alles öde und leer gefunden — plötzlich, mit angenehmer Ueberraschung auf den bekannten Felsgipfeln und Baumspitzen sich munter umhertreiben. Im Jahre 1861 sogar schon am 24. April, sonst meist nur den 1., 3. oder 5. Mai.

Sobald nach der langen, ermüdenden Reise das dringendste Nahrungsbedürfniss befriedigt ist, orientiren sie sich wieder im liebgewordenen Heimatrevier. Auch bei den Steindrosseln scheint es immer mehr Männchen als Weibchen zu geben; bei der nun bald nöthigen Paarung setzt es darum oft eifersüchtige Kämpfe;

zwitschernd und beissend jagen sich die Männchen von Stein zu Stein, in sausendem Fluge über Büsche und Bäume hinweg, bis der Schwächere endlich weicht, wonach der Sieger in stolzem Kraftgefühl, mit nachlässig herabhängenden Flügeln, auf einem Rosenbusche sich muthwillig schaukelnd, ein Triumphlied anstimmt. Manchmal erheben sie sich ähnlich den Waldlerchen, während dem Gesange in die Luft und kehren nach beendigter Strophe auf ihren frühern Sitz wieder zurück. Oft haschen sie dabei auch im Fluge ein im Sonnenschein träge dahinsegelndes Insekt. Ihre Beute würgen sie in der Regel ganz hinunter; kleine Käferchen, Puppen und Würmchen lieben sie besonders. Sie sind vortreffliche Fussgänger und laufen auf den schmalen Viehpfaden und Steinhalden mit emsiger Geschäftigkeit umher.

Mit umsichtiger Besonnenheit suchen die klugen Weibchen indessen eine passende Neststelle, wozu sie gern eine Höhlung im Kalkfels wählen, die schon früh vom Strahl der Morgensonne erwärmt wird. Dorthinein tragen sie dürre Grashälmchen, Federn, Moos, oder hie und da an den Sträuchern hängende Schafwolle, woraus sie ein ziemlich kunstloses Nest verfertigen, in welches sie bald die vier bis sechs niedlichen, grünblauen Eierchen legen. Ihr Nest wissen sie aber so geschickt zu verbergen, dass es nur in besonders günstigem Falle gelingt, es zu entdecken. — In einigen Wochen fliegen die etwas plump und breitköpfig aussehenden Jungen aus; sitzen oft lange auf einem dürren Ast, und schnippen wie die Rothschwänzchen mit dem noch kurzen Schwanze. Die Alten bewachen sie auch jetzt noch mit äusserster Sorgfalt, und lassen bei gefahrdrohender Annäherung einen schnarrenden Warnungsruf ertönen, wonach sich die Jungen plötzlich zerstreuen, dass sie in dem Steingeklipp mit dürrem Gras und Moos gar nicht aufzufinden sind und so der Verfolgung entgehen.

Um die Steindrossel in ihrem eigensten Lieblingsreviere beobachten zu können, gehen wir durch das alterthümlich gebaute und noch gut erhaltene Schwarzthor hinaus, und steigen ziemlich steil einen steinigen Fahrweg hinauf, bis wir den sogenannten Burghals erreichen. Diess ist eine Bergscheide, wo man nördlich einen grossen Theil der Stadt, südlich die sogenannten Siebendörfer und einige höhere Gränzgebirge erblickt. Hier sind wir ungefähr 400 Fuss über der Thalsohle. Nun schwenken wir uns rechts herum nach Westen zu, um auf die Südseite des Kapellenberges zu gelangen; er erhebt sich 1200′ in kühnem Schwunge mit seinen steilen felsigen Gehängen, und zieht sich ungefähr 4000′ lang von Ost nach West; seine östlichen Ausläufer und Vorhügel verlieren sich schnell und plötzlich in der grossen Burzenländer Ebene. — Beinahe könnte man den Kapellenberg als Culturscheide, in kleinem Massstabe be-

trachten. Während an seinem nördlichen Fusse eine volkreiche, belebte Stadt sich ausbreitet, herrliche Spaziergänge zahlreich besucht, sich kreuzen; durch den schönen Buchenhochwald, der in majestätischem Rauschen seine stolzen Kronen im Winde wiegt, ein mühsam zu steigender, aber schöner Fussweg bis zum Gipfel führt; unten Glockentöne, Wagengerassel, und die muntern Gespräche der fröhlichen Spaziergänger vernommen werden, ist auf der Südseite desselben Berges ein sehr verändertes Bild. Hier breitet sich ein einsames stilles Thal aus, welches sich immer mehr nach den westlichen höhern Bergen hinaufzieht und verengt, bis wo die finstern Tannen schon die Buchen in der Bergwacht ablösen. Ein kleiner Bach rieselt still melancholisch in einem künstlich gegrabenen Bette die ganze steile Berglehne entlang. Bei der ringsum herrschenden Stille weckt jeder Laut im gegenüber liegenden Walde ein lautes Echo. — Auf der Südseite schmückt kein stattlicher Hochwald den mächtigen Bergrücken; der Jurakalk aus dem er besteht, zeigt hier nicht von Lauberde bedeckt, seine weissgrauen rippigen Felsen. Nur aus grössern Gesteinspalten wächst der trotzige Kreuzdorn (Rhamnus cathartica) keck hervor. In einer mehr westlichen Einsenkung des Berges ist das rauhe Kalkgerölle, welches im Laufe der Jahrhunderte Frost und Blitze oben absprengten und den steilen Abhang hinunterrollen liessen, mit einer tiefen Lage stark eisenoxydischen Thones bedeckt; und hier haben den magern überhitzigen Boden zahlreiche Sträucher der Rosa canina in Besitz genommen. Acht bis zehn zerstreut herumstehende Steinbuchen können als vorausgesendete Plänkler des westlichen dichten Waldes angesehen werden, um auch die Südseite des Berges für den Wald zu erobern, was ihnen aber schwerlich gelingen wird, denn fort und fort, bei der geringsten Veranlassung herabstürzende eckige Steintrümmer zerknicken manch zartes Reis, und nur so derbe Gesellen wie Hundsrose und Kreuzdorn können solchen Unfällen Trotz bieten. Ueberall wo zwischen dem Steingeklipp der Rasen sich zeigen kann, bemerkt man schmale, sich alle in einer gwissen Regelmässigkeit hinziehende Pfade; diese rühren von den Viehheerden her die oft hier weiden.

(Schluss folgt).

## Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt

### im Monat Mai 1865.

(fünftägige Mittel.)

| Tage | Luftwärme in Graden n. R. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 2.52° | 9.92° | 4.74° | 5.727° |
| 6—10 | 9.18 | 18.90 | 12.90 | 13.660 |
| 11—15 | 10.38 | 18.64 | 12.48 | 13.833 |
| 16—20 | 9.46 | 16·16 | 10.43 | 12.017 |
| 21—25 | 10.50 | 20.39 | 12.52 | 14.470 |
| 26—31 | 10.83 | 19.83 | 12.54 | 14.400 |
| Mittel | 8.877 | 17.387 | 10.987 | 12.417 |

Maximum : 22.20° (am 11. um 2h N.)
Minimum : 1.60° (am 1., 2., 3. um 6h M.)

| Tage | Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 322.92‴ | 322.80‴ | 323.46‴ | 323.060‴ |
| 6—10 | 321.71 | 321.13 | 321.03 | 321.290 |
| 11—15 | 321.83 | 321.45 | 321.73 | 321.670 |
| 16—20 | 322.39 | 322.49 | 322.88 | 322.587 |
| 21—25 | 324.02 | 323.37 | 323.26 | 323.550 |
| 26—31 | 321.90 | 321.52 | 321.80 | 321.740 |
| Mittel | 322.442 | 322.105 | 322.343 | 322.297 |

Maximum : 325.57‴ (am 21. um 6h M.)
Minimum : 319.01‴ (am 1. um 6h M.)

| Tage | Dunstdruck in par. Linien | | | | Feuchtigkeit in Prozenten | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 2.24‴ | 2.39‴ | 2.29‴ | 2.307‴ | 0.89 | 0.51 | 0.75 | 0.717 |
| 6—10 | 3.18 | 4.13 | 3.66 | 3.657 | 0.72 | 0.43 | 0.61 | 0.587 |
| 11—15 | 3.86 | 4.03 | 3.90 | 3.930 | 0.79 | 0.43 | 0.67 | 0.630 |
| 16—20 | 3.92 | 4.09 | 3.86 | 3.957 | 0.86 | 0.53 | 0.78 | 0.723 |
| 21—25 | 4.16 | 4.48 | 4.48 | 4.373 | 0.84 | 0.42 | 0.77 | 0.677 |
| 26—31 | 4.35 | 4.97 | 4.73 | 4.683 | 0.85 | 0.48 | 0.81 | 0.713 |
| Mittel | 3.618 | 4.015 | 3.820 | 3.818 | 0.825 | 0.467 | 0.732 | 0.675 |

| Tage | Niederschlag in par. L. (Summe) | Ansicht des Himmels | | | | Vorherrschende Windesrichtung | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N | 10h A. |
| 1— 5 | 0.84‴ | 2.3 | 4.2 | 3.0 | 3.17 | O-OSO | N-OSO | NO-SO |
| 6—10 | 0.37 | 4.2 | 3.8 | 5.2 | 4.40 | OSO S | SO | SO-S |
| 11—15 | 0.08 | 4.2 | 6.2 | 1.1 | 3.83 | SO | SW-WNW | W-NNW |
| 16—20 | 7.11 | 5.8 | 6.4 | 5.2 | 5.80 | SO | O-S | O-SSO |
| 21—25 | 5.54 | 2.5 | 4.6 | 1.6 | 2.90 | ONO-OSO | SW.NNW | NO-OSO |
| 26—31 | 0.34 | 0.5 | 4.2 | 2.3 | 2.33 | NNO-SO | N | N-O |
| Mittel | 14.28‴ | 3.19 | 4.89 | 3.05 | 3.71 | NNO-SO | N-SO | NO-SSO |

## Besondere Anmerkungen.

Anzahl und Richtung der beobachteten Winde: N. 19; NO. 3; O. 23; SO. 18; S. 8; SW. 3; W. 12; NW. 7. — Gewittersturm aus W. am 26.

Athmosphärische Niederschläge: am 1., 10., 14., 16., 17., 18., 21., 22., 23., 24., 26., 27., 28.; darunter 5 (am 21., 22., 24., 27., 28.) nicht messbar. Grösster Niederschlag innerhalb 24 Stunden: 5.54‴ (am 23.).

Gewitter: am 10., 11. (blos bei Hermannstadt vorbeiziehend,) 14. (anstreifend,) 23., 26. (vorbeiziehend). Das Gewitter vom 10. kam aus W.; das vom 23. aus N.

Wetterleuchten: am 10. in W. und N.; 21. in ONO.; 24. in NW.; 26. in SW.

Das Monatsmittel der Temperatur war um 1.034°, das Monatsmittel des Luftdruckes um 1.794‴ höher als das entsprechende Mittel der vorausgegangenen 14 Jahre. Der verhältnissmässig hohe Barometerstand des vorausgegangenen Monats erhielt sich auch in diesem Monate, und sowie der April d. J. unter allen Aprilmonaten der letzten 15 Jahre den höchsten Barometerstand zeigte, so ragte auch der Mai dieses Jahres hinsichtlich des Luftdruckes weit über seine Vorgänger in der verflossenen fünfzehnjährigen Periode hervor. Die vorherrschenden östlichen Luftströmungen waren die Ursache davon, deren Uebergewicht über die westlichen zugleich die verhältnissmässig geringe Anzahl und Ergiebigkeit der athmosphärischen Niederschläge in diesem Monate bewirkte. L. R.

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**
Buchdruckerei der von Closius'schen Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

XVI. Juli 1865. Nro. 7.

*Inhalt:* Vereinsnachrichten. — W. Hausmann: Turdus saxatilis, die Steindrossel. (Schluss). — J. L. Neugeboren: Systematisches Verzeichniss der bis jetzt in den Tegelstraten von Pank aufgefundenen Gasteropoden. — L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monate Juni 1865.

## Vereinsnachrichten

für den Monat Juli 1865.

Es wurde im Verfolge der im vorigen Monate bekannt gegebenen Verhandlung mit der hiesigen Sparkasse, wegen Ertheilung eines Darlehens von 5000 fl. ö. W. zur Erbauung eines Vereinslokales auf dem rückwärtigen Theile des Bielz'schen Hauses in Hermannstadt, derselben der diesfällige Schuldschein vom Vereinsausschusse, unter der Haftungserklärung des Hauseigenthümers E. A. Bielz, ausgefertigt, die Intabulation beim hiesigen Magistratsgerichte auf das genannte Haus veranlasst, und nach Behebung des Baukapitals der Bau unter der persönlichen Leitung des Hauseigenthümers, nach dem festgesetzten Plane, bereits am 12. d. M. begonnen und unter den günstigsten Witterungsverhältnissen mit raschem Erfolge fortgesetzt.

Unterm 10. Mai l. J. hatte der Verein sein hochgeschätztes Ehrenmitglied, Se. Excellenz den hochw. Herrn Erzbischof von Carthago, Dr. L. Haynald in Kenntniss gesetzt, dass dem Drucke der von Sr. Hochwürden angeregten **Flora excursoria Transsilvaniae** nichts mehr im Wege stehe, nachdem Hr. Pfarrer M. Fuss den ersten Theil des Mauuscriptes bereits an den Verein abgeliefert habe, dieses von einer Fachcommission geprüft und vollkommen entsprechend befunden worden wäre; daher der Verein auch die ersten Druckbogen des Werkes zur Probe beischliesse. Hierauf hat nun Se. Excellenz unterm 26. d. M. Folgendes an den Verein geschrieben:

„Das schätzbarste Schreiben vom 10. Mai l. J. erhielt ich in Wien den Tag vor meiner Abreise nach Rom. Die nöthigen Reisevorbereitungen verhinderten mich, eine genaue Einsicht in

demselben beigelegten ersten vier Bogen der „Flora Transsilvanica“ zu nehmen, umsomehr aber es zu beantworten. Die Zeit meines diesmaligen Aufenthaltes in Rom war durch verschiedenartige, auf meine Einbürgerung in der ewigen Stadt bezügliche Verhandlungen und Beschäftigungen viel zu sehr in Anspruch genommen, als dass ich Musse gefunden hätte, über den Inhalt des werthen Briefes ruhig nachzudenken und zu einem Entschlusse zu kommen. Und erst jetzt, nachdem ich eine lange, auch durch mehrere botanische Excursionen in die Schweizer Alpen unterbrochene Reise vor Kurzem beendiget habe, bin ich in der Lage, Einem löblichen Vereine — nach reiflicher Erwägung meiner, durch die letzten allbekannten Ereignisse bedeutend veränderten finanziellen Verhältnisse — zu eröffnen:

dass ich — treu meinem, vor Jahren ausgesprochenen Vorhaben: die Herausgabe einer „Flora Transsilvanica excursoria“ in pecuniärer Hinsicht zu unterstützen — zu den Kosten der von einem löblichen Vereine bereits begonnenen Publicatiou hiemit 300 fl., das ist: drei Hundert Gulden ö. W. beitrage, ohne irgend welche Lasten hinsichtlich einer Gratisvertheilung von Exemplaren, sei es an Private, sei es an Anstalten auszubedingen; den einzigen Fall ausgenommen, dass eine solche Vertheilung vom löblichen Vereine selbst beschlossen würde, wo ich dann bitten würde, auch die katholischen und die ungarischen Bibliotheken und Schulanstalten Siebenbürgens entsprechend bedenken zu wollen.

Unterm Heutigen ersuche ich Herrn Domherrn Dr. Franz Barts in Karlsburg, erwähnte Summe Einem löblichen Vereine unverzüglich zukommen zu lassen.

Das Exemplar, dessen erste Bögen mir gefälligst zugeschickt wurden, so wie auch andere, die ich benöthigen werde, will ich zu dem festzusetzenden Preise baar bezahlen. Mit Rücksicht hierauf bitte ich mir sowohl das begonnene, als auch noch ein zweites Exemplar, so wie die einzelnen Bögen erscheinen, unter Kreuzband stets nach Szécsény schicken zu wollen.

Was das Werk selbst betrifft: so kann ich mich nur freuen, dass es in den Händen eines so ausgezeichneten Botanikers und Kenners der heimatlichen Flora ist, als ich in Hrn. Pfarrer Michael Fuss verehre, an dessen freundliche Persönlichkeit sich auch ausserdem für mich angenehme Erinnerungen knüpfen. So, wie ich die Flora gewünscht hatte, finde ich das mir gütigst Uebersandte ausgearbeitet. Keine erheblichen Bemerkungen habe ich dieshinsichtlich zu machen. Und wenn ich bei den ganz gewöhnlichen Pflanzen, wie z. B. Chelidonium majus L., Ranunculus acris L., Caltha palustris L., Delphinium consolida L., Sinapis arvensis L., etc. die Angabe der miunter zahlreichen,

viel Platz einnehmenden, und doch keine wissenschaftliche oder praktische Bedeutung habenden speciellen Standorte ausgelassen wünschen würde: so geschähe dieses einzig und allein im Interesse der je ökonomischeren Herstellung des Werkes; um nicht zu erwähnen, dass dadurch für etwaige pflanzen-geographische Daten und geologische Bezeichnungen der Unterlagen, für die Anführung Linné'scher Namen und der wichtigsten Synonymen, wenigstens der heimatlichen Botaniker, Platz gewonnen würde. Erschien es zweckmässig, die Standortsangaben nicht in lateinischer Sprache zu machen; so hätte ich gewünscht, dass immer die an Ort und Stelle geläufigeren Benennungen gewählt worden wären, z. B. anstatt: Thordaer Kluft — Torda hassadék, etc. etc. dem — einen Abglanz der heimischen Verhältnisse bietenden — Polyglottismus kann hierin so und so nicht aus dem Wege gegangen werden.

Als ich über den Plan einer solchen Flora mit den verehrten Herren Pfarrer Fuss und Albert Bielz zu reden das Glück hatte: da erwähnte ich auch, wie wünschenswerth es wäre, besonders rücksichtlich auf Anfänger im Studium der Botanik, dass dem Werke eine Clavis generum Linnéana und bei schwierigeren Partien, namentlich bei den Umbelliferen nach Kittel's Vorgange eine doppelte vorausgeschickt, und ein, alle Species und Synonymen umfassender Index angehängt würde. Um die gefällige Berücksichtigung dieses Wunsches bitte ich recht sehr.

In der freudigen Hoffnung, dass die Publication des Werkes rasch von Statten gehen, und dieses je eher vollständig in unsren Händen sein wird, habe ich die Ehre Einem löblichen Vereine die Versicherung jener vorzüglichsten Hochachtung zu geben."

Zu Ende dieses Monates wurden auch die wegen der Unerschwinglichkeit des früher verlangten Kaufpreises von 10.000 fl., abgebrochenen Verhandlungen über den Ankauf der M. J. Ackner'schen Sammlungen wieder aufgenommen. Es hatte nämlich unterm 12. September v. J. der gerichtlich aufgestellte Bevollmächtigte der Familie, Hermann Ackner, den Verein aufgefordert, nachdem seine Bemühungen wegen anderweitigen Verkaufes dieser Sammlungen gescheitert seien, im Interesse der Landeskunde Siebenbürgens, den Ankauf dieser einzig dastehenden Sammlungen nicht zu unterlassen; wobei er für den Fall, als der Verein auf den Kauf eingehen wolle, bereit sei, in seinen Forderungen bis zur äussersten Grenze der Möglichkeit herabzugehen. — Damals konnte der Vereinsausschuss auch selbst unter der Voraussetzung der günstigsten Bedingungen auf den Kauf sich nicht einlassen, weil ihm selbst bei wiederholten Berathungen keine Aussichten sich zeigten, auch eine unter dem angeführten Betrag bedeutend ermässigte Kaufsumme

aufzubringen, und insbesondere Bedenken sich geltend machten, dass bei den beschränkten Räumlichkeiten des dermaligen Vereinslokales eine entsprechende Aufstellung jener Sammlungen unzulässig sei und der Verein zu Gunsten der Erwerbung und zur Unterbringung jener, seiner nächsten Aufgabe zum Theil fremden (archäologischen und numismatischen) Sammlungen, selbst wenn er wollte, keine materiellen Opfer bringen könne. Die öffentliche Einladung zu der am 3. und 4. August l. J. in Kronstadt stattfindenden Generalversammlung des Vereins für siebenb. Landeskunde regte den schon früher gehegten und auch in der diesseitigen Zuschrift an den Verein vom 10. October vor. J. verfolgten Gedanken wieder an, dass der Verein für siebenb. Landeskunde in Gemässheit eines Beschlusses seiner Generalversammlung in Kronstadt vom Jahre 1843 sich durch einen Beitrag aus seinem Reservefonde beim Ankaufe der Ackner'schen Sammlungen betheiligen möge und dadurch zur Erhaltung dieser werthvollen vaterländischen Sammlungen für unser Land und unser Volk beitragen wolle. Es wurde daher zunächst ein Schreiben an den Bevollmächtigten der Ackner'schen Familie mit der Aufforderung gerichtet, dem Vereine bekannt zu geben, bis zu welchem Betrage derselbe den Kaufschilling herabzusetzen, und ob er die Zahlung des Kaufpreises auch in mehreren Jahresraten anzunehmen geneigt sei. — Als dieser hierauf dem Vereine erwiederte, dass er den Kaufschilling dermalen nicht über 5000 fl. ö. W. setze und die Zahlung desselben in mehreren Jahren stattfinden könne, so wurde sofort eine Zuschrift an die Generalversammlung des Vereins für siebenbürg. Landeskunde zu Kronstadt des nachstehenden Inhalts erlassen:

„Mit Bezug auf sein Schreiben vom 10. October v. J., Z. 35, dessen gefällige Erledigung noch gewärtigt wird, beehrt sich der siebenbürgische Verein für Naturwissenschaften, in der Anlage ein Schreiben des Vertreters der J. M. Ackner'schen Erben zu übermitteln, woraus geneigtest entnommen werden wolle, dass nunmehr die sämmtlichen Sammlungen des so verdienstvollen vaterländischen Forschers um den sehr ermässigten Preiss von 5000 fl. ö. W. erworben, und dem Vaterlande und unserem Volke erhalten werden können.

Da der grössere Theil dieser Sammlungen naturhistorische Gegenstände umfasst, der siebenb. Verein für Naturwissenschaften durch Schenkungen bedeutender ethnographisch-antiquarischer Sammlungen nunmehr auch für diese Abtheilung der Ackner'schen Sammlungen ein Interesse und eine Grundlage gewonnen hat, da derselbe ferner so glücklich war, nun für eine lange Reihe von Jahren ein sehr geräumiges und bedeutender Erweiterung fähiges Lokale zu erlangen, da endlich der löbliche Verein für Landeskunde statutenmässig zwar keine Sammlungen

anlegt, aber die Natur- und Alterthumskunde auch in dieser Richtung zu fördern, es zu seiner erhabenen Aufgabe machte, so glaubt der siebenb. Verein für Naturwissenschaften auch in seinem Streben die Ackner'schen Sammlungen zu erwerben, auf die kräftigste Unterstützung des löblichen Vereins mit Zuversicht rechnen zu können. Wenn der löbliche Verein, getreu seinem im Jahre 1843 von der Generalversammlung zu Kronstadt gefassten Beschlusse, nur 2000 fl. von seinem bereits auf nahezu 9000 fl. angewachsenen Reservefonde zu besagtem Zwecke widmen wollte, so wäre der Ankauf der Ackner'schen Sammlungen mit Hilfe der eigenen Mittel des Vereins für Naturwissenschaften und der anzuhoffenden Unterstützung hochherziger Gönner der wissenschaftlichen Bestrebungen unserer Nation, sowie patriotischer Männer unseres Volks als gesichert anzusehen, und ausserdem Gelegenheit geboten, aus den zahlreichen Dubletten jener Sammlungen, die sämmtlichen höhern Lehranstalten unserer Nation mit systematisch geordneten und von Fachmännern kritisch revidirten geognotischen, paläontologischen und numismatischen Handsammlungen, sowie mit Theilen der Ackner'schen Büchersammlung zu versehen."

Für die Vereinsbibliothek gingen ein:

Sitzungsberichte der k. baier. Akademie der Wissenschaften in München. 1864, II. Band, 3. u. 4. Heft; 1865, I. 3. 4.

Sitzungsberichte der naturwissenschaftlichen Gesellschaft „Isis" zu Dresden. Jahg. 1864.

Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westphalens zu Bonn. XXI. Jahrg., 1864.

Correspondenzblatt des zool.-mineral. Vereins in Regensburg. XVIII. Jahrgang, 1864.

XVI. Jahresbericht der naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover, 1863—64.

Jahrbuch des naturhistor. Landesmuseums von Kärnten. 1863.

Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft. XVII. Band, 1. und 2. Heft 1865.

Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften. Halle, 1864. XXIV. Band.

XX. u. XXI. Jahresbericht der „Pollichia". Neustadt a. d. H. 1863.

Mittheilungen aus dem Osterlande. XVII. Bd. 1. u. 2. Heft. 1865.

Zweiundvierzigster Jahresbericht der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. 1865.

Als ordentliches Mitglied trat dem Vereine bei Herr:

**Franz Herbich,** Bergwerksverwalter, in Kronstadt.

**E. A. Bielz.**

# Turdus saxatilis. Die Steindrossel.

## Naturgeschichte derselben nach Beobachtungen aus der Umgebung Kronstadt's

von

WILHELM HAUSMANN.

(Schluss).

Es gewährt hier so nahe an Kronstadt einen recht idyllischen Anblick, einige walachische Hirten auf der zottigen Bunda ausgestreckt liegen zu sehen, auch im Hochsommer die tüchtigen Pelzmützen auf dem Kopfe; neben ihnen der treue Hund, der mit einem Eifer alles städtisch Gekleidete anbellt, als hätte er nie Dergleichen gesehen. Friedlich und ungestört, beim eintönigen Läuten ihrer Halsglöckchen, weiden die Schafe, ohne wählerisch zu suchen, die Grashalme ab. Sehr selten wird man hier Jemand andern begegnen, als armen Holzsammlern, die oft Stunden weit mit einem mächtigen Bündel Dürrholz auf dem Rücken, die steilen Bergpfade herunterklimmen. Jäger vermeiden in der Regel dies Terrain, wegen der Schwierigkeit mit der Hund und Mensch sich hier bewegen. Indess so wenig einladend nach dieser Beschreibung Manchem dieses Revier auch scheinen mag, so müssen wir uns doch bequemen, hier herumzusteigen. Mit spähendem Blicke beobachten wir alle die kleinern und grössern Felsspitzen und Vorsprünge, bis es endlich gelingt, einige der scheuen Vögel zu stellen. Kommt man so nahe, dass man die Steindrosseln, welche stets sehr aufmerksam sind, stört; so sieht man plötzlich vier, fünf Drosseln sich auf die Steinkanten setzen, und mit hochaufgerichtetem Schnabel und misstrauischen Blicken den Fremdling betrachten. Bei noch grösserer Annäherung fliegen sie einzeln niedrig über die Felssteine weg, und wenn man sie hinter einer Ecke verschwinden sieht, so glaubt man sie gleich wieder einholen zu können; findet aber die Stelle meist leer, und sieht sie hoch über dem Kopfe als schwarze Punkte höhnisch auf den Getäuschten herabsehen. Handelt es sich nun darum, einige dieser Prachtvögel für die Sammlung zu schiessen, um sie auch denen zeigen zu können, die von Natur nicht mit so flinken Beinen und kräftigen Lungen begabt sind, um auf der Südseite des Kapellenberges herumspazieren zu können, so heisst es nun: dahinauf! Hat man endlich die steile Höhe erklommen — nicht ohne Gefahr für Knöchel und Schienbeine — die frischen Kalkfelsbrüche

schneiden wie Messer selbst Stiefelleder durch — so fliegen die Drosseln in kräftigem Schwunge den Berg wieder hinunter, und sind in dem Augenblicke da, von wo wir so mühsam heraufgeklommen.

Schliesslich sind die armen Vögel der List des Jägers und seinem fernetreffenden Rohre doch nicht gewachsen. Müde des vergeblichen Nachlaufens, kauert er sich katzenartig hinter einen tüchtigen Felsblock, die gespannte Flinte über den Knieen. Nicht allzulange, so kommt ein keckes Steindrosselmännchen näher, um den verdächtigen Fremdling zu recognosciren; der aber erhebt langsam sein dunkles Rohr, ein Fingerdruck — und der Vogel liegt regungslos auf dem Stein. Auf den Schuss erhebt sich in der ganzen Umgegend alles was Vogel heisst, da sie diesen Donner sehr gut zu deuten wissen. Klüglich wartet der Schütze mit dem Aufheben seiner Beute. Ein anderer Vogel kommt, sieht den eben gefallenen Kameraden, den er einige Augenblicke zu betrachten denkt, und fällt vom zweiten Schuss getroffen neben ihn. Jetzt sind sie aber durch den doppelten Unfall so gewitzigt, dass selten noch ein dritter Schuss gelingt.

Sehen sich die Steindrosseln mehrmals verfolgt, zo ziehen sie sich bald in die Felsen der oberen Vorstadt zurück, wo ihre Beobachtung nun mit noch grössern Schwierigkeiten und Gefahren verbunden ist. Wir erlauben uns eine nähere Beschreibung auch dieses Terrains zu geben, welches obgleich so nahe an der Stadt von so Vielen nie besucht wurde. Für den Spaziergänger im engsten Sinne des Wortes hat es auch gar nichts Anziehendes, indess dem, mit ächtem Forschereifer erfüllten Naturfreunde ist kein Berg zu hoch, kein Fels zu steil.

Die flüchtigen Vögel setzen nun freilich mit kühnem Schwunge, über den mehr als 800′ tiefen Thaleinschnitt hinweg, welcher den Kapellenberg von den nördlichen Vorbergen der Pojana trennt. Ehe wir uns anschicken dahinüber zu steigen, bleiben wir einige Augenblicke staunend stehen, und versenken uns, von den steilsten Abstürzen der westlichsten Felsparthieen des Kapellenberges hinabsehend, in Betrachtungen über das Jetzt und Einst. Von Ost nach West zieht sich ein schmales aber tiefes Thal hin, auf dessen Sohle sich die Stadt, hier sehr aus der Vogelperspektive gesehen, ausbreitet; fast von allen Seiten von mächtigen Kalkbergen umrahmt. Einst brandeten hier die schäumenden Wogen eines mächtigen Urmeeres an diesen Felsen, wovon uns noch unzweifelhafte Spuren in dem Neocomien-Mergel zurückgeblieben sind, welcher sich nicht nur unten am sogenannten Rittersteige findet, sondern auch nördlich in 800′ Höhe über der Stadt, zwischen dem Jurakalk und Conglomeraten der Obervorstadt eingelagert ist. Auch, welchen bedeutenden Einfluss meteorische Kräfte auf die Zersetzung und

Umwandlung der Gesteine ausüben, kann man hier recht in die Augen fallend beobachten. Die von Tschudi so schön und richtig beschriebenen Karren- und Schrattenfelder, sind in diesem Terrain ziemlich entwickelt zu finden. An vielen Stellen ist der sonst so dichte harte Kalkfels von senkrecht niedergehenden Löchern von oft nur 2—3 Zoll Durchmesser, aber mehrere Fuss tief durchbohrt. Der in den zahllosen Spalten, Ritzen und Löchern angesammelte Schnee schmilzt sich tief in die Gesteinmasse einsenkend; eine Frostnacht treibt wie mit tausend Keilen das Gestein auseinander. Heftige Regengüsse schwemmen die kleinern Partikel den steilen Abhang hinunter, und berauben das Zurückbleibende immer mehr der Stützen. Grosse Trümmer rollen herunter, und zermalmen in wuchtigem Schlage auf ihrem Wege hundert kleinere, bis sie selbst an einer noch kräftigeren Felsspitze zerschellen, und weit umher Alles mit Splittern bedecken. — Hier ist eine völlig kantenartige Einsenkung, wo man sich wirklich von allen Seiten von Felsen und Klippen eingeschlossen sieht. Unheimlich aussehende dunkle Klüfte und Höhlen, welche Uhu's und Füchsen als willkommne Schlupfwinkel dienen, erblickt man an vielen Stellen. Senkrechte ja überhängende Felswände von bedeutender Höhe begegnen dem Blicke, und zahllose scharfeckige Steinmassen vom frischesten Bruche flössen dem an diesen Orten umherirrenden Wanderer kein Gefühl der Sicherheit und Behaglichkeit ein. Es ist wohl begreiflich warum der nur nach dem Gefühl und Gemüth urtheilende Naturmensch solche Orte gern als Valie Drakului (Teufelsthal) oder ähnlich bezeichnet.

Der Südabhang einer steilen Felswand ist mit uraltem Epheu überzogen, der seine armdicken knorrigen Stämme zu bedeutender Höhe am klüftigen Gestein empor treibt; die Blätter entwickeln sich zu abnormer Grösse, und die zahllosen Beerenbüschel hängen an schwankenden Stielen herab. In den hier befindlichen kleinen Grotten findet man schöne nadelförmige Kalkspathkrystalle, oft in eigenthümlicher Art wie zwei in einander geschlagene Bürsten sich durchkreuzend. Etwas tiefer in dem grossen Felsenthale sind bogengangartige Höhlungen mit weissem mehlartigem Kalksinter überzogen. Vor diesen standen wir einst im Anschauen der grossartigen Natur in tiefes Sinnen verloren, als plötzlich ober uns am hohen Berghang sich ein lautes dem Wagenrollen ähnliches Geräusch hören liess. Instinktmässig traten wir einen Schritt rückwärts unter die schützende Steinwölbung, als im selben Augenblick ein Hagel von Steintrümmern vor unsern Füssen niederschmetterte. Als die Ursache dieses gefährlichen Steinregens erblickten wir hoch oben am Berge eine zahlreiche Ziegenheerde, die in schnellem Lauf von der jenseitigen Halde herübergeeilt waren, und nun neugierig und verdutzt auf den Fremdling herabsahen.

In diesen steilen Felsen und Klüften, an diesen thurmtiefen Abstürzen ist die Verfolgung der flüchtigen Steindrosseln eine missliche Sache, und meist gehen sie — wenn auch tödtlich angeschossen — doch für den Sammler verloren, da sie sich lieber vom steilsten Felsen hinabstürzen oder sich in unzugängliches Steingeklüft verkriechen, ehe sie sich erhaschen lassen. Hier finden sie nun auch namentlich Nestplätze, wo selbst der gewandteste Bergsteiger ihnen nimmermehr beikommen kann.

In den Schluchten des gegenüber sich aufthürmenden Salomonsfelsen bemerkten wir einst auch ein Exemplar der so seltenen Blaudrossel (Turdus cyanus), konnten aber später keine Spur mehr derselben auffinden, obgleich auch für sie hier ein sehr geeignetes Terrain wäre,

Wenn die kühleren Augusttage kommen, die Goldamsel, der Mauersegler und andere echte Sommervögel uns verlassen, bereitet sich auch die Steindrossel zum Abzuge vor. Noch einmal sieht man sie an einem sonnigen Nachmittage eifrig Nahrung suchend unruhig umherhüpfen. Noch vor dem Morgengrauen mahnt ein zischender Lockton zum Aufbruche, und in kleinen Gesellschaften fliegen sie in raschem scharfem Fluge von Berg zu Berg, von Fels zu Fels, wobei die Alten natürlich den Jungen als Führer dienen, und ohne Compass und Karte leitet sie der innere Führer, Instinkt genannt, nach einem südlichen Berg- und Felslande, wo kein Schnee und Frost sie ereilt, und ihre Nahrung verkümmert. Während Störche, Reiher und Strandläufer dem sandigen, wasserreichen, flachen Egypten zueilen; die pfeilschnell dahinsausenden Schwalbenschwärme bis zum fernen heissen Senegal streifen, vertheilen sich andere Vogelarten mehr südöstlich, nach den unermesslichen Hochebenen und Gebirgen Kleinasiens und Arabiens. Ueber den Wendekreis des Krebses gehen wohl nur wenige europäische Vögel hinaus. In zwei bis drei Tagen haben wohl meist auch unsre Steindrosseln die Südspitze der griechischen Halbinsel erreicht; beim ersten günstigen Winde brechen sie auch hier auf, und bald haben sie wieder ihre südlichen Winterquartire bezogen, wo sie aber nicht brüten oder singen. Still und ruhig, in diesen ohnehin so menschenarmen Gegenden, gehen sie von Niemandem gestört oder verfolgt ihrer Nahrung nach, und warten bis der eingeborene Trieb in ihrem kleinen Herzen erwacht, der ihnen sagt: Jetzt ist es Zeit! jetzt eilet wieder nach eurer eigentlichen nordischen Heimat zurück, und freut euch wiederum des neuen Frühlings und der neuen Liebe.

# Systematisches Verzeichniss

## der bis jetzt in den Tegelstraten von Pank aufgefundenen Gasteropoden

von

J. L. NEUGEBOREN.

Als Herr Dionys Stur im Sommer 1860 bei Gelegenheit der geologischen Uebersichts-Aufnahme des südwestlichen Siebenbürgen Hermannstadt besuchte, wurde mir Gelegenheit, diesen sowohl im paläontologischen, als auch im botanischen Fache sehr bewanderten Gelehrten persönlich kennen zu lernen. Wiewol unser Gespräch wiederholt auf die paläontologischen Vorkommnisse in dem siebenbürgischen Landestheile kam, welchen Herr Stur geologisch durchforscht hatte, so äusserte Derselbe doch nie Etwas von einer Absicht, Verzeichnisse der Petrefacten der einzelnen Lokalitäten seinem der k. k. geolog. Reichsanstalt zu erstattenden Berichte beizugeben. Dieser Umstand musste bezüglich der von ihm besuchten Lokalität Pank die Folge haben, dass sich das Verzeichniss der dortigen Petrefacten lediglich auf die Arten beschränkte, welche ich nach meinem ersten Besuche der Lokalität im 5. Jahrgange dieser Verhandlungen und Mittheilungen bekannt gemacht und Herr Stur etwa selber noch zu sammeln Gelegenheit gehabt hatte. Denn die Lokalität war seit meinem veröffentlichten Berichte bis zu seinem Besuche von keinem andern Forscher aufgesucht worden, als von mir allein. Im Zusammenhange hiemit erscheint das Verzeichniss der Panker Petrefacten sowohl in dem von Herrn Stur der k. k. geolog. Reichsanstalt unterlegten Berichte über die geolog. Uebersichts-Aufnahme des südwestlichen Siebenbürgen im Sommer 1860 (Jahrbuch der k. k. Reichsanstalt XIII. Band, 1863. Seite 33 und folg.), als auch in der seither von den Herren Franz Ritter von Hauer und Dr. Guido Stache verfassten und in Wien bei Braumüller erschienenen Geologie Siebenbürgens (Seite 606 und folgende) von sehr beschränktem Umfange, wiewohl die Tegelschichten von Pank dort, wie hier, als eine Fortsetzung der bei Lapugy anstehenden bezeichnet worden sind. Nahe liegt die Frage: ist der Tegel von Pank wirklich so arm an Arten, als man nach diesen Verzeichnissen anzunehmen sich versucht fühlt? Jch kann diese Frage entschieden verneinend beantworten. Denn der Stand meiner jetzigen Panker Sammlung weiset einen bedeutenden Artenreichthum aus, da ich bei meinem zweiten Besuche der Lokalität im Jahre 1859 dieselbe in grossem Maasse zu vervollständigen Gelegenheit hatte. Leider war ich verhindert,

in der nächsten Zeit darauf das gesammelte Material zu bestimmen und meinem frühern einzureihen. Dieser Umstand trug dazu bei, dass ich über mein noch nicht geordnetes Material ein gewisses Stillschweigen beobachtete. Die erwähnten veröffentlichten Verzeichnisse legen mir die Pflicht auf, mit meinem Schatze nicht länger zurück zu halten; und somit übergebe ich den Freunden der siebenbürgischen Paläontologie nicht etwa eine Ergänzung meiner frühern sehr mangelhaften Mittheilung über die Findlinge bei Pank, sondern ein zweites vervollständigtes Verzeichniss freilich zunächst nur der Gasteropoden von Pank und zwar hauptsächlich aus dem Grunde, weil einige Unrichtigkeiten in meinem ersten Verzeichnisse Veranlassung zu Irrungen werden würden, wenn ich dieselben bei dieser Gelegenheit zu berichtigen unterliesse.

Ich beschränke mich diessmal auf die Gasteropoden, weil die schöne Arbeit von Dr. Moritz Hörnes über die fossillen Mollusken des Wiener Tertiär-Beckens, wornach meine Sammlung bestimmt und geordnet ist, in ihrer zweiten Abtheilung noch nicht so weit vorgeschritten ist, dass ich auch die Bestimmung der Bivalven durchführen kann.

Zur Erläuterung einiger in diesem Verzeichnisse vorkommenden Zeichen füge ich bei: ein † vor dem Arten-Namen zeigt an, dass die Art in meinem Verzeichniss im 5. Jahrg. der V. und. M. vorkommt; ein * zeigt an, dass sie in den Verzeichnissen von Herrn Stur und von Herrn v. Hauer aufgeführt ist; ein † und ein * deutet an, dass sie sowohl in meinem Verzeichnisse, als auch in denen von Herrn Stur und von Herrn v. Hauer eingetragen sich befindet.

**Conus.**

† * Berghausi Michti.
fusco-cingulatus Bronn.
† * Mercati Brocchi.
† * ponderosus Brocchi. [1])
Noë Brocchi.
† * raristriatus Bell. et Mich.
pelagicus (?) Brocchi.
† * ventricosus Bronn.
Puschi Michti.
† * Dujardini Desh.

**Oliva.**

† * flammulata Lamarck.

**Ancillaria.**

† * subcanalifera d' Orbigny. [2])
* obsoleta Brocchi.
† * glandiformis Lam.

**Cypraea.**

globosa Dujard.
fabagina (?) Lam.
† * pyrum Gmel.
† * sanguinolenta Gmel.
Duclosiana Bast.
† * rugosa Gratel.
europaea Montag.

**Erato.**

laevis Donovan.

[1]) C. ponderosus fehlt bei Hauer.

[2]) In meinem Verzeichniss noch als A. canalifera Lam. aufgeführt.

**Marginella.**

miliacea Lam.

**Ringicula.**

† * buccinea Desh.

**Voluta.**

† * taurinia Bonelli.

**Mitra.**

aperta Bellardi.
† * fusiformis Brocchi.
cupressina Brocchi.
† * pyramidella Brocchi.
† * ebenus Lam.
† * Partschi Hörn.

**Collumbella.**

scripta Bell.
corrugata Bon.
† * subulata Bell.
† * nassoides Bell.
Dujardini Hörn.

**Terebra.**

acuminata Borson.

**Buccinum.**

† * Badense Partsch.
semistriatum Brocchi.
† * costulatum Brocchi.
† * prismaticum Brocchi.
† * coloratum Eichw. [3])
polygonum Brocchi.
* Dujardini Desh.

**Purpura.**

exilis Partsch.

**Cassis.**

† * saburon Lam.
crumena Lam.

**Strombus.**

† * coronatus Defr.

**Rostellaria.**

† * dentata Gratel.

**Chenopus.**

† * pes pelicani Phil.

**Triton.**

Tarbellianum Gratel.
† * heptagonum Brocchi.
parvulum Micht.

**Ranella.**

† * marginata Brong.

**Murex.**

porulosus Micht.
brandaris Linné.
† * Partschi Hörnes.
† * spinicosta Bronn.

**Pyrula.**

† * cingulata Bronn. [4])
† * condita Brong.

**Fusus.**

† * Puschi Andrz.
* Bredai Micht.
Valenciennesi Gratel.
† * lamellosus Borson.
† * crispus Borson.
semirugosus Bell. et. Mich.
† * bilineatus Partsch.

**Fasciolaria.**

† * Tarbelliana Gratel.
† * fimbriata Brocchi.

**Turbinella.**

† * subcraticulata d' Orbigny.

**Cancellaria.**

lyrata Brocchi.
† * Bellardi Michti.

---

[3]) B. reticulatum Linné meines Verzeichnisses ist B. coloratum Eichw.
[4]) P. cingulata ist in meinem Verzeichniss als P. reticulata Lam. aufgeführt.

**Pleurotoma.**

† * cataphracta Brocchi.
ramosa Baster.
† * asperulata Lam.
† * Jouanetti Des Moul.
† * semimarginata Lam.
† * turricula Brocchi.
† rotata Brocchi.
coronata Münster.
† * intermedia Bronn.
* dimidiata Brocchi.
† * Lamarcki Bellardi.
trochlearis (?) Hörnes.
* rotulata Bon.
† * obtusangula Brocchi.
† * spinescens Partsch.
† * pustulata Brocchi.
† * obeliscus Des Moul.
Vauquelini Payraud.
subtilis Partsch.

**Cerithium.**

† * Zeuschneri Pusch.
† * minutum Serres. (Sow.)
Michelottii Hörnes.
† * rubiginosum Eichw.
lignitarum Eichw.
† * Bronni Partsch.
crenatum Brocchi.
spina Partsch.
scabrum Olivi.
margaritaceum Brocchi. [5])
perversum Linneé.
pygmaeum Phil.
bilineatum Hörnes.

**Turritella.**

† * Riepeli Partsch.
† * vermicularis Brocchi.
* turris Basterot [6])
Hörnesi Neugeboren.
* Archimedis Brong.
* bicarinata Eichw.
* subangulata Brocchi [7])

**Phasianella.**

Eichwaldi Hörn.

**Monodonta.**

Araonis Bast.
Mamilla Andrz.
angulata (?) Eichw.

**Trochus.**

anceps Eichw.

**Solarium.**

carocollatum Lam.
simplex Bronn.
millegranum Lam.

**Fossarus.**

costatus Brocchi.

**Trichotropis.**

modulus Linné.

**Vermetus.**

† * arenarius Linné. [8])

**Siliquaria.**

angvina Linné.

**Caecum.**

trachea Mont.

**Pyramidella.**

plicosa Bronn.

**Odontostoma.**

plicatum Montag.

**Turbonilla.**

costellata Gratel.
gracilis Brocchi.

**Acteon.**

tornatilis Linné.

---

[5]) Cerith. margaritaceum als Panker Findling kommt nur in v. Hauer's Verzeichniss vor, aber in Gesellschaft von solchen Orts-Namen, die bei mir Bedenken gegen die Zuverlässigkeit dieser Angabe erregen.
[6]) T. turris in meinem Verzeichniss als T. vindobonensis.
[7]) T. subangulata in meinem Verzeichniss als T. acutangula.
[8]) Verm. arenarius in meinem Verzeichniss V. gigas Bivona.

**Natica.**

* millepunctata Lam. [9]) (bei Stur nicht).
† * redempta Micht. [10])
* Josefinia Risso.
helicina Brocchi [11])
protracta Eichw.

**Neritopsis.**

† * radula Linné. [12])

**Nerita.**

asperata Dujard.
picta Fer.
expansa Reuss.

**Chemnitzia.**

perpusilla Gratel.

**Eulima.**

polita Linné.
laetea d' Orbigny.
subulata Donovan.

**Rissoina.**

decussata Mont.
Loueli Desh.
pusilla Brocchi.

**Rissoa.**

Mariae d' Orbigny.
Venus d' Orbigny.
scalaris Dubois.
Moulinsi d' Orbigny.
curta Dujard.
Lachesis Bast.
Partschi Hörn.
costellata Gratel.

**Bulla.**

utricula Brocchi.
miliaris Brocchi.
convoluta Brocchi.
Laijonkaireana Bast.

**Crepidula.**

unguiformis Lam.

**Calyptraea.**

* chinensis Linné.

**Capulus.**

Hungaricus Linné.
Barandei Hörn.

**Fissurella.**

Graeca Linné.
clypeata Gratel.

**Dentalium.**

† Badense Partsch. [13])
† tetragonum Brocchi. [14])
incurvum Renier.
† * Bouei Desh.

---

[9]) N. millepunctata scheint durch eine Verwechselung mit N. redempta in Hauers Verzeichniss hineingekommen zu sein. Ich kenne sie von Pank nicht.

[10]) N. redempta ist in meinem Verzeichniss als N. compressa aufgeführt. Bei Hauer erscheint sie nicht.

[11]) N. helicina ist in meinem Verzeichniss unter dem Namen N. glaucinoides aufgeführt.

[12]) Neritopsis radula erscheint in meinem Verzeichniss als Neritina Scharbergana Ackner.

[13]) D. Badense in meinem Verzeichnisse D. elefantinum.

[14]) D. tetragonum in meinem Verzeichnisse D. hexagonum.

## Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt

### im Monat Juni 1865.

(fünftägige Mittel.)

| Tage | Luftwärme in Graden n. R. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 12.95° | 19.64° | 13.82° | 15.470° |
| 6—10 | 9.98 | 13.62 | 9.54 | 11.047 |
| 11—15 | 7.72 | 12.38 | 7.96 | 9.353 |
| 16—20 | 8.15 | 13.92 | 9.72 | 10.597 |
| 21—25 | 8.95 | 14.76 | 9.86 | 11.190 |
| 26—30 | 8.96 | 16.52 | 11.58 | 12.353 |
| Mittel | 9.452 | 15.140 | 10.413 | 11.668 |

Maximum : 23.0° (am 1. um 2h N.)
Minimum : 5.3° (am 10. um 6h M.)

| Tage | Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 321.56‴ | 321.47‴ | 321.83‴ | 321.620‴ |
| 6—10 | 322.18 | 321.96 | 322.01 | 322.050 |
| 11—15 | 321.09 | 321.02 | 321.25 | 321.120 |
| 16—20 | 321.28 | 321.18 | 321.23 | 321.230 |
| 21—25 | 321.78 | 321.66 | 321.91 | 321.783 |
| 26—30 | 321.31 | 320.80 | 320.99 | 321.033 |
| Mittel | 321.533 | 321.348 | 321.536 | 321.472 |

Maximum : 323.25‴ (am 9. um 10h A.)
Minimum : 318.98‴ (am 11. um 10h A.)

| Tage | Dunstdruck in par. Linien | | | | Feuchtigkeit in Prozenten | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 5.31‴ | 6.48‴ | 5.74‴ | 5.843‴ | 0.88 | 0.64 | 0.89 | 0.803 |
| 6—10 | 3.99 | 4.37 | 3.80 | 4.053 | 0.84 | 0.69 | 0.83 | 0.787 |
| 11—15 | 3.14 | 3.13 | 3.26 | 3.177 | 0.80 | 0.54 | 0.81 | 0.717 |
| 16—20 | 3.33 | 3.60 | 3.47 | 3.467 | 0.82 | 0.55 | 0.75 | 0.707 |
| 21—25 | 3.58 | 3.55 | 3.84 | 3.657 | 0.82 | 0.51 | 0.82 | 0.717 |
| 26—30 | 3.51 | 3.41 | 3.42 | 3.447 | 0.80 | 0.43 | 0.63 | 0.620 |
| Mittel | 3.810 | 4.090 | 3.922 | 3.941 | 0.827 | 0.560 | 0.788 | 0.725 |

| Tage | Niederschlag in par. L. (Summe) | Ansicht des Himmels 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | Vorherrschende Windesrichtung 6h M. | 2h N. | 10h A. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1— 5 | 10.14‴ | 4.5 | 7.3 | 4.2 | 5.33 | O-SO | WSW-NW | O-SO |
| 6—10 | 10.02 | 7.4 | 7.4 | 6.8 | 7.20 | W-NNW | NNO-SO | WNW-NNW |
| 11—15 | 6.59 | 5.5 | 6.0 | 3.8 | 5.10 | SW-NNW | W-NNW | SW-NW |
| 16—20 | 0.13 | 4.8 | 6.4 | 6.4 | 5.87 | N | OSO.S | OSO.S |
| 21—25 | 0.26 | 5.4 | 7.2 | 4.2 | 5.60 | W | SW-NW | W |
| 26—30 | 6.52 | 2.2 | 4.8 | 3.6 | 3.53 | SW-NW | WNW | W-NW |
| Mittel | 33.66‴ | 4.97 | 6.5 2 | 4.83 | 5.44 | SW-N | SW-NNW | SW.NNW |

Besondere Anmerkungen:

Anzahl und Richtung der beobachteten Winde: N. 22; NO. 0; O. 6; SO. 13; S. 5; SW. 9; W. 25; NW. 10.

Athmosphärischer Niederschlag: am 1., 2., 3., 4., 5., 7., 8., 9., 10., 11., 13., 14., 15., 18., 20., 21., 22., 24., 26., 27; darunter 5 (am 13., 14., 15., 18., 22.) nicht messbar.

Grösster Niederschlag innerhalb 24 Stunden 7.07‴ (am 8.)

Gewitter: am 1. aus SO., 2. aus SW. 3. und 4. aus W., 11. und 26. aus WNW.

Wetterleuchten: am 3. Abends in O. und NO.

Das Monatsmittel der Temperatur war um 2.436° niedriger, das Monatsmittel des Luftdruckes um 0.667‴ höher als das entsprechende Monatsmittel der vorausgegangenen 14 Jahre. Auffallend ist die verhältnissmässig niedrige Temperatur dieses Monats: sie ist so gering, dass der diessjährige Juni der kälteste unter allen Junimonaten der letzten 15 Jahre ist; auch blieb derselbe mit seinem Temperaturmittel unter dem Mittel des vorausgegangenen Monats, so dass demnach hiedurch die Jahreskurve der Temperatur in dem Monate eine nicht unbedeutende Senkung erhält, in welchem sonst gerade ein sehr beträchtliches Aufsteigen derselben stattfindet. Die Ursache dieses ungewöhnlichen Rückfalles der Temperatur dürfte wohl mit dem Vorherrschen der westlichen und nördlichen Winde, deren niedrige Temperatur diessmal vielleicht in dem Vorrücken des Kältepoles in südlichere Breiten ihren Grund hat, im Zusammenhange stehen. L. R.

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**
Buchdruckerei der von Closius'schen Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

XVI. August 1865. Nro. 8.

*Inhalt:* Vereinsnachrichten. — E. A. Bielz: Systematisches Verzeichniss der Land- und Süsswasser-Mollusken des österreichischen Kaiserstaates. — L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monate Juli 1865.

## Vereinsnachrichten

für den Monat August 1865.

Von Sr. Excellenz dem Herrn Erzbischofe von Carthago, Dr. L. Haynald, ist der schon im vorigen Monate angezeigte Beitrag von 300 fl, ö. W. zur Herausgabe der **Flora Transsilvaniae excursoria** der Vereinkassa zugekommen und wird dafür Sr. Excellenz der verbindlichste Dank des Vereins im Namen der vaterländischen Wissenschaft ausgesprochen.

Ueber das Ansuchen unsers Vereins, wegen Unterstützung des beabsichtigten Ankaufes der M. J. Ackner'schen Sammlungen durch einen Beitrag aus seinem Reservefonde, hat der Verein für siebenbürgische Landeskunde folgende hochherzige und dankenswerthe Entscheidung uns zukommen lassen:

„Der gefertigte Ausschuss des Vereins für siebenb. Landeskunde gibt sich die Ehre, Einem löbl. Vereine auf die schätzbare Note vom 28. Juli l. J., Zahl 120, in Angelegenheit des Ankaufs der M. Ackner'schen Sammlungen den dahin gehenden Beschluss der Generalversammlung dieses Vereins vom 3. August l. J. mitzutheilen, dass dieselbe den gestellten Antrag gegen dem angenommen habe, dass die angesprochene „Unterstützungssumme von 2000 fl., sage: Zweitausend Gulden ö. W., insoweit dies ohne Gefährdung des Kaufvertrages möglich, in zwei, falls thunlich, in vier Jahresraten gezahlt werde", ferner „dass der löbliche Verein für Naturwissenschaften der in seiner Zuschrift vom 28. Juli 1856, Z. 120, gegebenen Zusicherung gemäss, aus den zahlreichen Dubletten jener Sammlungen die sämmtlichen höhern Lehranstalten der evangl. Landeskirche im Sachsenlande mit systematisch geordneten und von Fachmännern kritisch revidirten geognostischen, paläontologischen und numismatischen

Handsammlungen, so wie mit Theilen der Ackner'schen Büchersammlung betheile", und diesem Vereine sowohl über die von Einem löblichen Verein für Naturwissenschaften erworbenen Sammlungen, als auch die mit denselben getroffenen Verfügungen Mittheilung mache."

Hiefür wolle der löbliche Landeskunde-Verein vorläufig unsern wärmsten Dank mit der Versicherung hinnehmen, dass wir uns bestreben werden, seinen Erwartungen wegen Betheilung der 6 sächsischen Mittelschulen Siebenbürgens mit instruktiven Handsammlungen in der würdigsten Weise zu entsprechen, und dabei nicht nur die Dupletten der Ackner'schen Sammlung, sondern auch die zahlreichen Vorräthe der übrigen Vereinssammlungen zu verwenden. Nur wird die Vollziehung seines Wunsches wohl eine längere Zeit in Anspruch nehmen, weil in der nächsten Zeit zuerst das ganze Museum unsers Vereins in das neue Vereinslokale übertragen und dort frisch aufgestellt und geordnet werden muss, was, da dieses Lokale eben gebaut wird, erst diesen Winter oder das nächste Frühjahre geschehen kann; dann sollen die Ackner'schen Sammlungen, nach Ablauf der Ankaufsverhandlungen, erst übernommen, catalogisirt, aufgestellt und geordnet, die Dupletten ausgeschieden, benannt, etiquettirt und neu verzeichnet werden; was selbst dann, wenn der Verein eigene Beamte nur für diesen Zweck angestellt hätte, mehrere Monate, ja Jahre in Anspruch nehmen würde — geschweige denn in unsern Verhältnissen, wo Männer, welche öffentliche Dienste bekleiden oder ihrem eigentlichen Berufe nachgehen müssen, nur aus Liebe zur Wissenschaft und im Eifer für die gute Sache, in ihren freien Stunden, unentgeltlich sich dieser Mühe und Arbeit unterziehen sollen!

Von Herrn D. Czekelius wurde eine ganze Wagenladung voll von Säulen-Capitälen und Schäften, Ziegeln, Mosaik-Bestandtheilen, Lampen und andern Gegenständen aus der alten römischen Stadt Apulum bei Karlsburg, die er bei seinem Aufenthalte in jener Gegend im Laufe dieses Sommers erworben hatte, dem Vereine für seine ethnographisch-archäologische Sammlung zum Geschenke gemacht, und es hat Herr Czekelius dadurch seinen vielen Verdiensten um unsern Verein wieder neue hinzugefügt.

Für die Vereinsbibliothek gingen ein:

Abhandlungen der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. Abtheilung für Naturwissenschaften und Medicin. 1864. Philosophisch-historische Abtheilung. 2. Heft. 1864.

Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern aus dem Jahre 1864.

Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. 18. Jahrg. 1864.

Boston Journal of Natural History. Vol. VI., Nro. 1—4. 1850—57.
Procedings of the Natural History Society of Dublin for the Session 1863—64. Vol. IV., Part. II. — Vol. IX., Bogen 21 bis Schluss. 1865.
Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft zu Zürich. 1864.
Smithsonian Report. 1863.
Results of meteorological observations made under the direction united states patent office and the Smithsonian institution from the year 1854 to 1859.

(Im Tausche gegen die Vereinsschriften).

Les Ajuga pyramidalis et genevensis par M. Armand Thielens Bruxelles, 1864.
Observations sur quelques plantes rares ou nouvelles de la flore de belgique; par M. Armand Thielens Bruxelles 1865.
Flora agri belgradensis methodo analytica digesta auctore Dr. Josepho Pancic, Belgrad 1865.
Arena mobilis in serbia ejusque flora auctore Dre. Jos. Pancic, Belgrad 1863.
Pisces Serbiae auctore Dre. Jos. Pancic Belgrad 1860.
Die constitutionelle Unabhängigkeit Siebenbürgens von A. Papiu Florianu frei nach dem rumanischen mit Beziehung auf die dort lebenden Deutschen von Neigebauer, Breslau 1862.
Der italienische Bund und der deutsche Fürstentag von Neigebaur. Leipzig 1863.
Russland nach Demidow in Vergleichung mit andern Monarchien Europa's von Neigebaur. Leipzig 1852.
Die Bibliothek der Stadt Alessandria, die Bibliothek der ungarischen Akademie zu Pest und die Amtsbibliothek des k. k. Polizei-Ministeriums zu Wien von Neugebauer.
Die Schlupfwespen und das Leben der Insekten in Beziehung zum Gartenbau von Dr. F. Kriechbausner, Adjunkt am zoolog. Conservatorium in München.
Verzeichniss der lebenden Land- und Süsswasser-Conchylien des Grossherzogthums Baden von Karl Kreglinger.

(Geschenke der Herren Verfasser.)

**E. A. Bielz.**

# Systematisches Verzeichniss
der
# Land- und Süsswasser-Mollusken
des
# österreichischen Kaiserstaates.

von

E. A. BIELZ.

Noch vor zwei Jahren wurde ich vom Herrn Custos des k. k. Hofnaturalien-Cabinets und Sekretär der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, Georg Ritter v. Frauenfeld, aufgefordert, ein kritisches Verzeichniss der Land- und Süsswasser-Mollusken des österreichischen Kaiserstaates zusammenzustellen.

Meine reichhaltige Sammlung, welche seit dem Jahre 1852 gerade mit Rücksicht auf das Studium der geographischen Verbreitung dieser Thierklasse (insbesondere mit den Vorkommnissen der österreichischen Monarchie) derart vervollständigt wurde, dass jede Art von allen Fundorten, woher ich sie überhaupt erhalten konnte, darin vertreten ist; — die Verbindung mit allen Männern der Wissenschaft im österr. Kaiserstaate und den angrenzenden Ländern, welche sich mit diesem Zweige der Thierkunde beschäftigen, mir fast von allen ihren Originalen Repräsentanten zugeführt und mit ihren Schriften meine Bibliothek vervollständigt hatten; — endlich ein mehr als 12-jähriges spezielles Studium der Literatur über die Land- und Süsswasser-Mollusken dürften mir wohl einen ziemlich genauen Ueberblick über das vorhandene diesfällige Material verschafft und mich zu der angeregten Arbeit einigermassen befähigt haben.

Ich hatte mich auch schon damals an die Zusammenstellung eines systematischen Verzeichnisses der Land- und Süsswasser-Mollusken des österreichischen Kaiserstaats gemacht, — aber verschiedene andere literarische und ökonomische Arbeiten, welche die von meinen Berufsgeschäften freien Stunden vollständig ausfüllten, liessen mich nicht an die Fortsetzung und Beendigung der kritischen Revision des Materials gehen, und so unterblieb auch die Veröffentlichung jener Zusammenstellung bis jetzt ganz.

Mittlerweile erschien in den Schriften der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien (XV. Jahrg. 1865, S. 303—324) von Herrn Julius Ritter v. Schrökinger-Neudenberg eine

systematische Aufzählung der Gehäuse tragenden Bauchfüssler und Muschelthiere Oesterreichs (Catalogus molluscorum imperii austriaci, complectens Gasteropoda testacea nec non Conchifera) nach der Anordnung von H. und A. Adams in ihrem Werke: The Genera of recent mollusca (London 1858) und bezüglich nach der zweiten vom E. von Martens besorgten Ausgabe von Albers Heliceen (Leipzig 1860). Diese Aufzählung umfasst wohl auch die Meerthiere (mit Ausnahme der nackten Gasteropoden, Cephalopoden, Pteropoden und Brachiopoden), schliesst aber die nackten Heliceen aus, und hat überhaupt eine Aneinanderreihung der dem Verfasser in Oesterreich vorkommend bekannten Schnecken und Muscheln als Leitfaden zur Ordnung von Sammlungen für Private und Mittelschulen, — und nicht eine kritische Prüfung der verzeichneten Arten sich zur Aufgabe gestellt. Ebenso wenig hat der Verfasser das Vorkommen und die geographische Verbreitung der österreichischen Schnecken und Muscheln ausführlicher behandelt, nur die Bewohner des adriatischen Meeres und die blos in einzelnen Ländern vorkommenden Arten wurden, als solche, näher bezeichnet.

Die hie und da mangelnde Vollständigkeit in der Aufzählung der von Schröckinger aufgeführten Arten, deren kritische Sichtung nach den verschiedenen (oft widersprechenden) Angaben der einzelnen Autoren (Faunen der Kronländer) und die möglichst genaue Angabe des Vorkommens und der Verbreitung unserer Mollusken innerhalb der österreichischen Monarchie lassen daher eine neuerliche Aufzählung derselben mit Rücksicht auf diese Gesichtspunkte nicht als eine überflüssige Arbeit erscheinen, der ich mich vorläufig bezüglich der Land- und Süsswasser-Mollusken unterziehen werde.

Dieser Aufzählung will ich aber vorerst eine Uebersicht der diesfälligen Literatur und meiner Gewährsmänner bezüglich der einzelnen Kronländer vorausschicken:

**1. Böhmen.**

Lehmann: Zur Molluskenfauna von Karlsbad und Franzensbad in Böhmen (Malazool. Blätter XII. Band, S. 91—100).

Mittheilungen von Herrn Franz Grohmann zu Hasel bei Böhm.-Kamnitz, — Dr. Jos. Pancic in Belgrad u. a.

**2. Mähren und Schlesien.**

Dr. H. Scholz: Schlesiens Land- und Wasser-Mollusken. Breslau 1843 und (Nachtrag) 1853.

Korzistka: Die Kronländer der österreichischen Monarchie. I. 2.; S. 208.

Mittheilungen von Scholz, Parreys u. A.

**3. Galizien und Bukovina.**

Mittheilungen von Professor Dr. H. M. Schmidt-Göbel in Lemberg, Parreys, Egger u. A. (Ein von Professor Dr.

A. Zavadzki im Jahre 1852 zusammengestelltes Verzeichniss der Land- und Süsswasser-Mollusken von Galizien und der Bukovina ist mir leider nicht zugänglich gewesen).

**4. Siebenbürgen.**

E. A. Bielz: Fauna der Land- und Süsswasser-Mollusken Siebenbürgens, Hermannstadt 1863. (Eine Zusammenstellung und kritische Revision aller frühern vom Verfasser und seinem Vater, M. Bielz, in den Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften und andern siebenb. Tagesblättern erschienenen diesfälligen Arbeiten und der übrigen einschlägigen Literatur *) auf Grund mehr als 20-jähriger eigener Beobachtungen und des in seiner Sammlung vollständig zusammengestellten diesfälligen Materials).

E. A. Bielz: Revision der Nacktschnecken Siebenbürgens und über das Vorkommen der Pupa truncatella und einiger anderer seltener Mollusken. (Verhandlungen und Mittheilungen des siebenb. Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt. XIV. Jahrg. 1863. S. 147, 207 und 228).

**5. Ungarn und Banat.**

E. A. Rossmässler: Iconographie der europäischen Land- und Süsswasser-Mollusken. Leipzig 1835—1859.

P. Strobel: Studi su la Malacologia Ungherese. Pavia 1850.

Friwaldszky Imre: Magyarország és Erdély édesvizi és földi puhányai (Uj-Magyar-Muzeum 1856, VI. Heft, 2. Abth.).

Mittheilungen von Dr. E. v. Friwaldszki in Pest, Anton Stenz in Neusiedl, Graf Carl Kornis in Mezö-Telegd, Carl Riess und Dr. A. Mayer in Grosswardein, Victor Sill u. A.

**6. Oesterreich und Salzburg.**

L. J. Fitzinger: Systematisches Verzeichniss der im Erzherzogthume Oesterreich vorkommenden Weichthiere (in den Beiträgen zur Landeskunde Oesterreichs unter der Ens. III. Bd. Wien 1833, S. 88—122).

L. Parreys: Systematisches Verzeichniss der im Erzherzogthume Oesterreich bis im Jahre 1849 aufgefundenen Land- und Fluss-Conchylien. (Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien, gesammelt und herausgegeben von Wilh. Haidinger, VI. Band. October 1849, S. 97).

---

*) Die verschiedenen Artikel und Werke, welche Beiträge zur Fauna Siebenbürgens enthalten, sind in diesem Werke vollständig aufgezählt, daher deren Wiederholung hier wohl überflüssig ist.

J. Zelebor: Systematisches Verzeichniss der im Erzherzogthume Oesterreich bisher entdeckten Land- und Süsswasser-Mollusken (Ebendaselbst, Band VII., S. 210) und Nachtrag dazu (Verh. des zool.-bot. Vereins in Wien, III. Band, 1853. S. 197 der Sitzungsberichte).

P. Strobel: Anhang zu den im Erzherzogthume Oesterreich bisher entdeckten Land- und Flussschnecken. (Verhandl. des zool.-bot. Vereins in Wien. III. Band, 1853. S. 106—112 der Sitzungsberichte).

Mittheilungen der Herren Parreys, Zelebor, Senoner, Sartorius und Frauenfeld in Wien, P. J. N. Hinteröcker in Linz, Fräulein Anna M. Wankmüller in Salzburg und eigenes Sammeln in den Jahren 1851 und 1855.

**7. Steiermark.**

P. V. M. Gredler: Notiz zur Conchylienfauna Steiermarks (in den Verhandlungen der zool.-bot. Gesellschaft in Wien. VI. Band, S. 73 der Sitzungsberichte).

Zerstreute Angaben in den Werken von Rossmässler, Küster, A. Schmidt, L. Pfeiffer u. A.

Mittheilungen von Herrn. J. Ullepitsch in Klagenfurt.

**8. Kärnthen.**

M. v. Gallenstein: Kärnthens Land- und Süsswasser-Conchylien, Klagenfurt 1852.

Mittheilungen von Herrn F. J. Schmidt in Schischka, J. Ullepitsch in Klagenfurt u. A.

**9. Krain und Küstenland.**

F. J. Schmidt: Ueber die Land- und Süsswasser-Conchylien Krains (im amtl. Berichte über die 21. Versammlung der Naturforscher und Aerzte in Graz im J. 1843, Graz 1844. S. 180).

F. J. Schmidt: Systematisches Verzeichniss der in der Provinz Krain vorkommenden Land- u. Wassermollusken, Laibach 1847.

H. Hauffen: Systematisches Verzeichniss der Land- und Süsswasser-Conchylien Krains, Laibach 1858. (Separat-Abdruck aus den Jahresheften des Vereins des krain. Landesmuseums).

F. J. Schmidt: Helix Hauffeni (Verh. des zool.-bot. Vereins in Wien. V. Band, 1855. S. 1 der Abhandlungen).

H. Hauffen: Zwei neue Höhlenschnecken, Valvata erythropomatia und Paludina pellucida Hauff. (Ebenda, VI. Band, S. 465 der Abhandlungen).

Ueber die Höhlen-Carychien (Zospeum) insbesondere:

G. Frauenfeld: Ueber einige von Schmidt in Schischka neu entdeckten Höhlenthiere. (Verh. des zool.-bot. Vereins in Wien. IV. Band, 1854, S. 31—34 der Abhandlungen. Ebenda S. 64 und 83 der Sitzungsberichte).

A. Freyer: Neu entdeckte Conchylien aus den Geschlechtern Carychium u. s. w. (Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften in Wien, math.-nat. Classe, XV. Band, 1855. S. 18).
G. Frauenfeld: Die Gattung Carychium. (Ebendaselbst, XIX. Band, 1856, S. 70—93.)
H. Hauffen (in dem oben angeführten Verzeichnisse).
H. Hauffen (Verh. des zool.-bot. Vereins in Wien. VI. Band, S. 623 der Abhandlungen).
G. v. Frauenfeld (ebenda XII. Band. S. 969 der Abhandl.)
L. Pfeiffer: Ueber die bisher zur Gattung Carychium gezählten Mollusken-Arten. (Malacol. Blätter, VIII. Band, 1862. S. 1—10).
Zahlreiche Mittheilungen von Hrn. F. J. Schmidt in Schischka, dann von J. Ullepitsch in Klagenfurt u. A.

### 10. Tirol.

P. de Strobel: Delle Conchiglie terrestri dei dintorni d' Innsbruck, Milano 1844 (Giornale dell i. r. Istituto Lombardo di scienze, lettere ed arti, Tom. IX.).
P. de Strobel: Malacologia Trentina, dispensa I—IV. Pavia 1851—52.
Ed. de Betta: Malacologia terrestre e fluviatile della Valle de Non nel Tirolo italiano. Verona 1852.
V. M. Gredler: Bemerkungen über einige Conchylien der Gattungen Pupa und Pomatias. (III. Programm des Gymnasiums in Botzen. 1853, S. 45. u. f.).
P. v. Strobel: Beitrag zur Molluskenfauna von Tirol. (Verh. des zool.-bot. Vereins in Wien. V. Band, S. 153—176 der Abh.)
V. M. Gredler: Tirol's Land- und Süsswasser-Conchylien. (Verh. des zool.-bot. Vereins in Wien. V. Band, S. 25—162 und IX. Band, S. 213—308 der Abhandlungen).
Mittheilungen von A. Stenz, V. M. Gredler, Ed. de Betta, P. de Strobel; dann eigenes Sammeln im J. 1851 und 1855.

### 11. Lombardo-Venetien.

A. Villa: Sulla distributione oro-geografica dei molluschi terrestri nella Lombardia, Milano 1859.
Ed. de Betta: Descrizione di due nuove conchiglie terrestri del Veneto, Verona 1852.
L. Menegazzi: Malacologia Veronese, Verona 1855.
G. B. Spinelli: Catalogo dei molluschi terrestri e fluviatili della provincia Bresciana, Verona 1856.
Ed. de Betta: Catalogo dei molluschi viventi sul Monte-Baldo nella provincia di Verona, Pavia. (Estratto dal II. anno del giornale di Malacologia).

Ed. de Betta: Esame critico intorno a tre molluschi del genere Glandina Schum., Venezia 1864.

Mittheilungen von A. Senoner in Wien, P. de Strobel in Pavia, Ed. v. Betta in Verona, R. Graf Walderdorff u. A.; dann eigenes Sammeln im Jahre 1851 und 1855.

**12. Dalmatien.**

Dr. H. C. Küster: Naturhistorische Reiseberichte aus Dalmatien. (Oken's „Isis" 1842, S. 283—301, 609—616, 743—752, 847—850, dann 1842, S. 654—665).

P. de Strobel: Molluschi terrestri racolti da Cristofo Belloti nel 1853 in Dalmatia con note ed aggiunte.

G. v. Frauenfeld: Beiträge zur Fauna Dalmatiens. (Verh. des zool.-bot. Vereins in Wien. VI. Band, S. 431 der Abh.) und Reise an den Küsten Dalmatiens (Ebendaselbst, IV. Bd. S. 445 der Abh.).

R. Graf Walderdorff: Systematisches Verzeichniss der im Kreise Cattaro (Süd-Dalmatien) u. s. w. vorkommenden Land- und Süsswasser-Mollusken. (Verh. der k. k. zool.-bot. Gesellschaft in Wien. XIV. Band, 1864, S. 503—514 der Abh.).

Rossmässler's Iconographie, Küster's neue Ausgabe des Conchylien-Cabinets von Martini-Chemnitz u. s. w.

Mittheilungen von F. J. Schmidt, L. Parreyss, A. Stenz, A. Senoner, J. Ullepitsch, R. Graf Walderdorff, K. Kutschig, Bl. Kleciak, Sp. Brusina.

**13. Kroatien.**

Rossmässler's Iconographie und Mittheilungeu von L. Parreyss, A. Stentz, Professor Dr. H. M. Schmidt-Göbel in Lemberg u. A.

**14. Slavonien.**

Mittheilungen von A. Senoner, J. Zelebor u. A.

**15. Im Allgemeinen.**

C. Pfeiffer: Naturgeschichte deutscher Land- und Süsswasser-Mollusken. Cassel, Berlin und Weimar 1821—1828.

E. A. Rossmässler: Iconographie der Land- und Süsswasser-Mollusken, I—III. Band. Dresden und Leipzig 1835—1859.

Dr. L. Pfeiffer: Monographia Heliceorum viventium, Tom. I—IV. Leipzig 1848—1859.

Dr. L. Pfeiffer: Monographia Pneumonopomorum viventium. Sistens descriptiones systematicas et criticas omnium hujus ordinis generum et specierum hodie cognitarum, accedente fossilium enumeratione. Cassel 1852.

Dr. L. Pfeiffer: Monographia Pneumonopomorum etc. Supplementum I. Cassel 1858.

Dr. L. Pfeiffer: Monographia Auriculaceorum viventium. Sistens descriptiones systematicas et criticas omnium hujus familiae generum et specierum hodie cognitarum, nec non fossilium enumeratione. Accedente Proserpinaceorum nec non generis Truncatellae historia. Cassel 1856.
Dr. H. C. Küster: Neue Ausgabe des Conchylien-Cabinetes von Martini-Chemnitz. Nürnberg, Bauer und Raspe.
A. Schmidt: Die kritischen Gruppen der europäischen Clausilien. Leipzig 1857.
Dr. J. Chr. Albers: Die Heliceen nach natürlicher Verwandtschaft geordnet; 2. nach dem hinterlassenen Manuscripte von E. v. Martens besorgte Ausgabe. Leipzig 1860.
J. de Charpentier: Essai d'un classification naturelle des Clausilies (M. Petit de la Sausaye Journal de Conchyliologie. III. Band, 1852, S. 357—408).
Verhandlungen des zool.-botanischen Vereins (k. k. zool.-bot. Gesellschaft) in Wien. I—XV. Band, 1851—1865.
Zeitschrift für Malakozoologie und Malakozoologische Blätter. Cassel 1844—1865.
A. Schmidt: Der Geschlechts-Apparat der Stylommatophoren. Berlin 1855.
Dr. E. v. Martens: Ueber die Verbreitung der europäischen Land- und Süsswasser-Gasteropoden. (Würtembergische naturwissenschaftliche Jahreshefte. XI. Jahrg. Suttgart 1855, S. 129—272).

Wir gehen nun nach diesen einleitenden Worten zu der systematischen Aufzählung der Land- und Süsswasser-Mollusken unsers Kaiserstaates selbst über. Zuvor aber erlauben wir uns noch, den verbindlichsten Dank auszusprechen allen jenen Fachgenossen auf dem gemeinschaftlichen Felde dieses Studiums, welche uns durch ihre gefällige Mitwirkung und ihre Mittheilungen fördersamst unterstützt haben und daran die Bitte zu knüpfen, dass sie auch ferner die Gewogenheit haben mögen, durch Einsendung der Vorkommnisse ihrer Umgebung (sei es auch nur zur kritischen Untersuchung und Bestimmung) dem Verfasser in seinem Bestreben zur weitern Aufhellung dieses Gebietes unserer österreichischen Vaterlandskunde hilfreich an die Hand zu gehen und namentlich in der Bekanntmachung der noch weniger erforschten Theile der Monarchie freundlichst beizustehen.

CATALOGUS

# molluscorum terrestrium et fluviatilium

Imperii Austriaci.

## I. Gasteropoda.

### A. Pulmonata.

#### a) Helicea.

##### aa. Limacea.

I. Arion *Fér.*

1. A. empiricorum *Fér.**)

Syn. Arion ater et rufus Aut.

In Gärten und Wäldern:
Böhmen.
Mähren und Schlesien.
Oesterreich (am Schneeberg) und Salzburg.
Ungarn (westliche Grenze?)
Steiermark?
Kärnthen?
Krain und Küstenland?
Tirol (Vorarlberg nach v. Martens).
Lombardo-Venetien (Gorgo bei Padua).

2. A. brunneus *Lehm.***)

Auf Waldwiesen:
Böhmen (bei Karlsbad).

3. A. subfuscus *Dr.****)

In Vorgebirgswäldern:
Böhmen (Karlsbad und Franzensbad).
Oesterreich (Kahlenberg nach Parreys, Helfenberg in Oberösterreich nach Strobel).
Tirol (Sarntheim, Meran, Laas im Vintschgau, bei Insbruck, Wolderthal, Aachenthal).

---

*) Die geographische Verbreitung besonders nach Osten zu ist noch genauer zu constatiren; in Siebenbürgen kommt diese Art sicher nicht mehr vor.

**) Malakozoologische Blätter, XII. Jahrg. S. 93.

***) Wahrscheinlich, wie die folgende Art in den Alpenländern noch weiter verbreitet.

**4. A. fuscus *Müll.***

In feuchten Waldungen:
Oesterreich? *)
Tirol (Vorarlberg bei Bregenz).

**5. A. olivaceus *A. Schmidt*** **)

In Gebirgswäldern unter Baumrinden und Steinen:
Siebenbürgen (im südlichen und östlichen Grenzgebirge).

**6. A. hortensis *Fér.***

In Gärten und Wäldern bis ins Hochgebirge, hier meist nur auf freien Plätzen, während die drei vorigen Arten mehr in Wäldern vorkommen:
Böhmen. — Mähren und Schlesien.
Galizien und Bukowina.
Siebenbürgen.
Ungarn und Banat.
Oesterreich und Salzburg.
Steiermark. — Kärnthen. — Krain und Küstenland.
Tirol und Vorarlberg.
Lombardo-Venetien (?) — Dalmatien (?)
Kroatien und Slavonien.

## II. Limax *Müll.*

**1. L. unicolor *Heynem.***

In Waldungen:
Ungarn (Bad Füred am Plattensee).

**2. L. cinereo-niger *Wolff.***

In Waldungen (besonders im Vorgebirge) unter Baumstämmen, in alten Stöcken und unter der Rinde abgestorbener Bäume; dann in altem Gemäuer unter Ziegeln und Steinen; in Kellern und in den Stollen der Bergwerke:
Böhmen. — Mähren und Schlesien.
Galizien und Bukovina.
Siebenbürgen.
Ungarn und Banat.
Oesterreich und Salzburg.
Steiermark. — Kärnthen. — Krain und Küstenland.
Lombardo-Venetien (Caprino am Monte-Baldo, Verona).
Dalmatien (bei Spalato).

var. **Da-Campi *Meneg.***

Lombardo-Venetien (bei Verona).

---

*) Was A. fuscatus Fér. sein soll, der nach Parreys im Prater bei Wien vorkömmt, ist mir nicht bekannt.

**) Die verwandtschaftlichen Beziehungen dieser Art zu den beiden Vorhergehenden sind noch näher zu erörtern.

**3. L. transsilvanicus *Heyn.***

In Vorgebirgswaldungen an gleichen Orten wie die vorige Art:

Ungarn (nordöstliches Grenzgebirge).
Siebenbürgen.
Galizien (südliche Grenze) und Bukovina.

var. **coerulans *M. Bielz*** *) (Schwabi *v. Frfld.*** )
Siebenbürgen.
Ungarn (Marmaros).
Mähren.***)

**4. L. variegatus *Dr.***

In bergigen Gegenden der südwestlichen Kronländer:
Tirol (bei Botzen).
Lombardo-Venetien (bei Verona, an den Euganeeischen Hügeln bei Padua).

**5. L. marginatus *Müll.***

**Syn. L. arborum Bouch.**

In Wäldern und Gärten unter Laub, Baumrinden und Steinen; steigt im Gebirge bis über 7000′ empor:
Böhmen. — Mähren und Schlesien.
Galizien und Bukovina.
Siebenbürgen.
Ungarn und Banat.
Oesterreich und Salzburg.
Steiermark. — Kärnthen. — Krain.
Tirol und Vorarlberg.

var. **Heynemanni *E. A. Bielz.***
Siebenbürgen (in einem Fichtenwalde bei Balánbánya und in alten Eichenstöcken im Kastenholzer Walde nächst Hermanstadt).

**6. L. cinctus *Müll.***

In Vorgebirgsgegenden (unter Laub und Moos):
Böhmen (Karlsbad die var. L. flavus Müll.).
Tirol (Wolderthal, Innsbruck, Rabland, erste Partscheiser Alpe, Meran, Sarnthal, Ultnerthal von St.-Gertraud abwärts †).

---

*) Verhandlungen und Mittheilungen des siebenb. Vereins für Naturwissenschaften, II. Jahrg. 1851. S. 14; XI. Jahrg. S. 63; XIV. Jahrg. S. 151.

**) Verh. der k. k. zool.-bot. Gesellschaft, XI. Band. 1854, S. 681.

***) Siehe auch Korzitska: Kronländer der österr. Monarchie, I. 2. S. 208 als neue blaue Arion-Art.

†) Nach Gredler; mir aus eigner Ansicht nicht bekannt, und ich kann daher auch nicht entscheiden, ob und in wie ferne nicht auch eine Verwechselung mit der vorigen oder mit Varietäten der folgenden Art diesen Angaben zu Grunde liegt.

**7. L. agrestis *L.***

In Gärten, Wäldern und im Gebirge bis zur Grenze der Vegetation:
Böhmen.
Mähren und Schlesien.
Galizien und Bukovina.
Siebenbürgen.
Ungarn und Banat.
Oesterreich und Salzburg.
Steiermark.
Kärnthen.
Krain und Küstenland.
Tirol.
Lombardo-Venetien (Verona, Euganeeische Hügel bei Padua).
Dalmatien (Cascata di Scardona).
Kroatien und Slavonien.

## III. Amalia *Moq. Tand.*

**1. A. marginata *Dr.***

Im Vorgebirge unter Steinen und abgefallenem Laube:
Siebenbürgen (am Basaltberge Detunata bei Abrudbánya).
Banat?
Tirol.
Lombardo-Venetien (Verona).
Dalmatien (Spalato?)

**2. A. gagates *Dr.**)**

In Gärten und an Hecken:
Lombardo-Venetien (Verona).

### bb. Testacellea.

## IV. Testacella *Cuv.*

**1. T. haliotidea *F. B.***

Unter Steinen und in der Erde:
Küstenland (bei Triest nach Cantraine**).
Dalmatien (nach Schröckinger).

(Fortsetzung folgt.)

---

*) Mir aus eigener Anschauung nicht bekannt. Auch die nicht-siebenbürgischen Fundorte der seltenen A. marginata wären noch zu sichten und zu untersuchen, ob darunter nicht vielleicht auch Limax marginatus Müll. oder junge Exemplare des L. variegatus begriffen waren.

**) Albers: Die Heliceen, 2. Auflage, von E. v. Martens. Derselbe: Die geographische Verbreitung der europäischen Land- und Süsswasser-Gasteropoden, S. 245. Mir aus Oesterreich noch nicht zugekommen.

## Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt

### Im Monat Juli 1865.

(fünftägige Mittel.)

| Tage | Luftwärme in Graden n. R. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 13.14° | 17.86° | 13.44° | 14.813° |
| 6—10 | 12.82 | 22.12 | 15.56 | 16.833 |
| 11—15 | 13.44 | 18.72 | 14.84 | 15.667 |
| 16—20 | 12.82 | 21.04 | 15.36 | 16.407 |
| 21—25 | 13.02 | 21.68 | 14.76 | 16.487 |
| 26—31 | 13.82 | 22.13 | 15.48 | 17.143 |
| Mittel | 13.197 | 20.642 | 14.924 | 16.254 |

Maximum : 26.30° (am 10. um 2h N.)
Minimum : 9.70° (am 6. um 6h M.)

| Tage | Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 321.01‴ | 320.99‴ | 321.10‴ | 321.033‴ |
| 6—10 | 321.88 | 321.59 | 321.60 | 321.690 |
| 11—15 | 320.98 | 321.13 | 321.15 | 321.087 |
| 16—20 | 322.17 | 322.01 | 322.09 | 322.090 |
| 21—25 | 321.74 | 321.39 | 321.64 | 321.590 |
| 26—31 | 321.64 | 321.13 | 321.11 | 321.293 |
| Mittel | 321.571 | 321.365 | 321.438 | 321.458 |

Maximum : 323.11‴ (am 17. um 6h M.)
Minimum : 319.46‴ (am 14. um 10h A.)

| Tage | Dunstdruck in par. Linien | | | | Feuchtigkeit in Prozenten | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 4.48‴ | 4.32‴ | 4.45‴ | 4.417‴ | 0.73 | 0.49 | 0.71 | 0.643 |
| 6—10 | 4.44 | 4.06 | 4.85 | 4.450 | 0.74 | 0.33 | 0.65 | 0.573 |
| 11—15 | 5.19 | 5.52 | 5.56 | 5.423 | 0.83 | 0.58 | 0.79 | 0.733 |
| 16—20 | 5.32 | 5.47 | 5.54 | 5.443 | 0.89 | 0.49 | 0.76 | 0.713 |
| 21—25 | 5.10 | 5.81 | 5.46 | 5.457 | 0.84 | 0.49 | 0.78 | 0.703 |
| 26—31 | 5.40 | 5.90 | 5.76 | 5.687 | 0.83 | 0.48 | 0.78 | 0.697 |
| Mittel | 4.988 | 5.180 | 5.270 | 5.146 | 0.810 | 0.477 | 0.745 | 0.677 |

| Tage | Niederschlag in par. L. (Summe) | Ansicht des Himmels | | | | Vorherrschende Windesrichtung | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. |
| 1— 5 | 10.32‴ | 4.8 | 5.8 | 5.8 | 5.47 | W-NNW | WNW-N | WNW-NNW |
| 6—10 | 0.00 | 2.0 | 3.0 | 2.4 | 2.47 | NNW | NNW | NNW |
| 11—15 | 14.96 | 4.8 | 7.2 | 4.4 | 5.47 | W-WNW | WNW | W-WNW |
| 16—20 | 11.33 | 4.4 | 4.2 | 4.8 | 5.47 | ONO-OSO | ONO-SO | ONO-OSO |
| 21—25 | 4.37 | 2.2 | 5.0 | 0.8 | 2.67 | O-SO | ONO-SO | OSO.SSO |
| 26—31 | 0.19 | 0.7 | 5.2 | 1.4 | 2.43 | SO | SO-S | SO |
| Mittel | 41.17‴ | 3.05 | 4.90 | 3.16 | 3.70 | ONO-SO | ONO-SO | ONO.SSO |

Besondere Anmerkungen:

Anzahl und Richtung der beobachteten Winde: N. 22; NO. 0; O. 19; SO. 24; S. 5; SW. 0; W. 18; NW. 5.

Sturm am 30. Nachm. zuerst aus SW., darauf allmählig in W., NW. und N. übergehend, in welch' letzterer Richtung er längere Zeit bis zum Ausbruche eines Gewitters, das aber bei Hermannstadt nur vorüberzieht, verbleibt; Stärke des Sturmes: 7.

Athmosphärischer Niederschlag: am 2., 4., 13., 14., 16., 20., 23., 25., 26., 29. 30., 31; darunter 3 Niederschläge (am 20., 25., 26.) nicht messbar. Grösster innerhalb 24 Stunden stattgehabter Niederschlag: 11.33‴ am 16.

Gewitter: am 2. aus W., 16. aus NO. (zweimal an demselben Tage); 23. aus O.; 29. aus NW.; 30. aus SW. (vorbeiziehend, ohne sich über Hermannstadt zu entladen).

Wetterleuchten: am 12. in W.; 14., 22., 25. in SW.; 27. in NO.; 28. in S. (sehr schwach).

Nebel: am 17. Morgens (in Folge des starken Niederschlages am Abend vorher).

Lichtkranz um den Mond: am 31.

Das Monatsmittel der Temperatur war um 1.154° grösser, das Monatsmittel des Luftdruckes um 0.523‴ höher als das entsprechende Monatsmittel der vorausgegangenen 14 Jahre. Oestliche und westliche Luftströmungen hielten sich in diesem Monate nahezu das Gleichgewicht, doch überwogen etwas die östlichen, wesshalb auch der Barometerstand im Durchschnitt ein wenig über dem mehrjährigen Mittel stand. L. R.

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**
Buchdruckerei der von Closius'schen Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

XVI. September 1865. Nro. 9.



*Inhalt:* Vereinsnachrichten. — E. A. Bielz: Neues Lager tertiärer Schalthier-Petrefacten. — G. O. Kisch: Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz. — E. A. Bielz: Systematisches Verzeichniss der Land- und Süsswasser-Mollusken des österreichischen Kaiserstaates. — L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monate August 1865.


## Vereinsnachrichten

für den Monat September 1865.

Der im August l. J. zu Kronstadt abgehaltenen Generalversammlung des Vereins für siebenb. Landeskunde, welche noch im Jahre 1843 einen Preis auf eine **Flora excursoria** Siebenbürgens ausgeschrieben hatte, war von unserm Mitgliede M. Fuss das Manuscript seiner „Flora excursoria Transsilvaniae“ zur Einsicht vorgelegt worden und es hatte jene Generalversammlung beschlossen, die Herausgabe dieser „Flora“ in derselben Weise zu unterstützen, wie in den letzten Jahren das Erscheinen mehrerer selbstständiger vaterländischer Werke gefördert worden war. Es hatte nämlich der Verein den betreffenden Verleger entweder durch einen Beitrag zu den Druckkosten subventionirt, oder ihm auch gleichzeitig eine grössere Partie von Exemplaren der fertigen Druckarbeit abgenommen.

Da nun unser Verein schon die Herausgabe der von Herrn M. Fuss verfassten „Flora excursoria“ beschlossen hatte, so schrieb man unterm 4. September d. J. an den Landeskunde-Verein:

„Der siebenbürgische Verein für Naturwissenschaften, welcher sich für das Erscheinen der dem löblichen Vereine in seiner Generalversammlung zu Kronstadt vom 2. v. M. überreichten „Flora Transsilvania excursoria“ von M. Fuss auf das Wärmste interessirt, ist bereit, deren Herausgabe (Druck und Verlag) gegen eine Subvention von 8 (acht) Gulden ö. W. pr. Druckbogen zu übernehmen, zumal ihm hiefür auch von anderer Seite die fördersamste Unterstützung zugesagt wurde.

Hiebei beabsichtigt der siebenbürgische Verein für Naturwissenschaften zugleich das Werkchen, um dessen schleunigste und weiteste Verbreitung zu sichern, um die Hälfte des üblichen Ladenpreises in Verschleiss zu setzen, und würde gerne bereit sein, dem löblichen Landeskunde-Verein für den Fall, als wohlderselbe eine grössere Anzahl von Exemplaren abnehmen wollte, noch günstigere Verkaufsbedingungen zu stellen.

Schlüsslich setzt man voraus, dass selbstverständlich dem Herrn Verfasser, wie bei ähnlichen Werken das allenfalls angesprochene Honorar von Seite des löblichen Landeskunde-Vereins gezahlt und dem Vereine für Naturwissenschaften in dieser Beziehung keine Verpflichtung auferlegt werde."

Hierauf antwortete nun jener Verein unter dem 26. September l. J.:

„Die Generalversammlung dieses Vereins hat in Kronstadt am 4. August l. J. über Antrag der naturwissenschaftlichen Section beschlossen, den Druck und die Herausgabe der „Flora excursoria Transsilvaniae" von M. Fuss durch eine materielle Unterstützung zu befördern, und dem gefertigten Ausschuss den Auftrag ertheilt, das hierin Nöthige zu veranlassen.

In der Sitzung vom 5. d. M. nahm daher der gefertigte Ausschuss den im schätzbaren Schreiben vom 4. d. M. Z. 127 gestellten diesfälligen Antrag um so freudiger entgegen und beschloss denselben in folgender Form anzunehmen, falls Ein löblicher Verein für Naturwissenschaften geneigt sein sollte, darein zu compromittiren.

Dieser Verein überlässt dem löblichen Verein für Naturwissenschaften den Druck und Verlag der „Flora excursoria Transsilvaniae" von M. Fuss mit einer Subvention von Acht Gulden ö. W. pr. Druckbogen und übernimmt die Honorirung des Herrn Verfassers nach den diesbezüglichen h. o. bestehenden Bestimmungen. Dagegen hätte der löbliche Verein für Naturwissenschaften den Druck besagten Werkes mit thunlichster Beschleunigung zu besorgen, dürfte den Preis für 1 Exemplar nicht höher als 1 fl. 50 kr. bis 2 fl. ö. W. stellen und hätte diesem Verein gleich nach Erscheinen des Buches vierzig Exemplare gratis zu überlassen." —

Mit den Erben des sel. M. J. Ackner war im Laufe dieses Monates über den Ankauf seiner hinterlassenen Sammlungen folgender Vertrags-Entwurf zu Stande gekommen:

Vertrag, welcher zwischen dem siebenbürgischen Verein für Naturwissenschaften in Hermannstadt als Käufer einerseits und den M. J. Ackner'schen Erben als Verkäufer anderseits über den Ankauf beziehungsweise Verkauf der von weiland dem Herrn kaiserlichen Rathe und Pfarrer in Hammersdorf Michael

J. Ackner hinterlassenen naturhistorischen, archäologischen, numismatischen und sonstigen Sammlungen abgeschlossen wurde wie folgt:

1. Der siebenbürgische Verein für Naturwissenschaften übernimmt die genannten Sammlungen bestehend aus:
   a) einer mineralogischen Sammlung von 1100 Sorten in 3165 Exemplaren,
   b) einer geognostischen Sammlung siebenbürgischer Gesteinsarten in circa 1120 Stücken,
   c) einer paläontologischen Sammlung von 1315 Arten in circa 10000 Exemplaren,
   d) einer Antiquitäten Sammlung von 64 Sorten in 200 Exemplaren und mehr als 100 Bruchstücken,
   e) einer Münzsammlung von 1160 Sorten in 1550 Stücken,
   f) mehreren kleinern Sammlungen von Conchylien, Insekten, Raritäten u. s. w.,
   g) einer Bibliothek von 1100 Bänden verschiedener Fächer und 700 Brochüren seit 1750 herwärts käuflich um die vereinbarte Kaufsumme von 4500 fl. d. i. vier Tausend fünf Hundert Gulden österr. Währung B. V. mit der Verpflichtung, die Kosten der Ueberführung dieser Sammlungen aus dem Locale wo dieselben bisher aufbewahrt wurden in das Locale des Vereins aus Eignem zu bestreiten und den Verkäufern keine diesfällige Last aufzuerlegen.
   Hiebei wird bemerkt dass die Kästen, Lädchen Stellagen, Pappkästchen u. s. w., worin die Sammlungsgegenstände sich befinden, so wie alle vorhandenen Manuscripte, Cataloge, Vormerkungen und Zeichnungen, (mit Ausnahme der etwa sich noch vorfindenden vom seligen M. J. Ackner selbst verfassten und noch nicht gedruckten fertigen Manuscripte und der blos an denselben gerichteten und ihm von Gelehrten, Behörden und Vereinen zugekommenen Zuschriften, Dekrete, Gedenkblätter, Diplome, Albums u. s. w.) als mit zu den obbezeichneten Sammlungen gehörig angesehen werden.
2. Den vorbedachten Kaufpreis von 4500 fl. d. i. vier Tausend fünf Hundert Gulden österr. Währung B. V. verpflichtet sich der siebenbürgische Verein für Naturwissenschaften in sieben Jahren, bezüglich neun Raten zu 500 fl. ö. W. derart zu entrichten, dass bei der Uebergabe der Sammlungen die erste Rate und sofort im Jänner jeden Jahres die folgenden Raten bis zur gänzlich erfolgten Tilgung des Kaufschillings an die Verkäufer resp. an Herrn Hermann Ackner, der von den Verkäufern hiemit ausdrücklich zum Empfange der einzelnen Raten ermächtigt wird, baar ausgezahlt werden.

3. Sollte sich bei den im Punkte Eins dieses Vertrages bezeichneten Sammlungen eine höhere Arten resp. Stückzahl herausstellen als die im Punkte 1 bezifferte, so hat dieses Plus dem siebenb. Verein für Naturwissenschaften ohne eine Aufzahlung zu Gute zu kommen.
4. Zur Sicherstellung des Kaufschillings beziehungsweise der einzelnen Raten verpflichtet sich der siebenbürgische Verein für Naturwissenschaften sogleich nach erfolgter Uebergabe der Sammlungen eine Caution bestehend in Staatspapieren im Nominalwerthe von 2000 fl. d. i. zwei Tausend Gulden bei dem Löblichen Hermannstädter Magistrat als Gericht zu deponiren so zwar, dass diese Caution selbstverständlich nur vom siebenb. Verein für Naturwissenschaften jedoch erst nach erfolgter Berichtigung des Gesammtkaufschillings behoben werden darf, wobei es dem Verein unbenommen bleibt, die inzwischen fällig werdenden Coupons jedesmal zu übernehmen und nach Belieben zu verwenden. Gleichzeitig wird es dem siebenb. Verein für Naturwissenschaften freigestellt eines oder das andere dieser Staatspapiere gegen ein anderes einen gleichen Nominalwerth repräsentirendes Staatspapier wann immer einzutauschen.

   Ausser dieser Caution räumt der siebenb. Verein für Naturwissenschaften den Verkäufern, in so lange als der jeweilige emporbleibende Kaufschillingsrest durch die obbezeichnete Caution allein nicht gedeckt erscheint, das Pfandrecht nicht nur auf die verkauften Ackner'schen Sammlungen selbst, sondern auch auf seine übrigen mit mehr als 14000 fl. bewertheten Naturalien- und ethmographischen Sammlungen ein.
5. Da zu den Verkäufern resp. den M. J. Ackner'schen Erben auch unter dem besondern Schutze des Gesetzes stehende Personen gehören, so hat dieser Vertrag erst vom Tage der erfolgten obervormundschaftlichen auf diesen Vertrag beizusetzenden Genehmigung derselben in volle Wirksamkeit zu treten und hat auch die Uebergabe der verkauften Sammlungen ert nach diesem Tage an den siebenbürgischen Verein für Naturwissenschaften durch Herrn Hermann Ackner als dem hiezu Bevollmächtigten oder auch durch einen andern Vertreter der M. J. Ackner'schen Erben an einem hiezu besonders zu bestimmenden Zeitpunkte mit der vom siebenbürgischen Verein für Naturwissenschaften zu Hermannstadt zu verlangenden Genauigkeit, nöthigenfalls inventarisch, zu erfolgen, von welchem Tage an dem Verein das volle und unbeschränkte Eigenthum auf die bezeichneten Kaufobjekte gebührt.
6. Verzichten beide vertragschliessendsn Theile auf das Rechtsmittel der Verkürzung über die Hälfte hiemit ausdrücklich.

7. Die mit der am Punkt 5 erwähnten Ratificirung des Vertrages verbundenen Kosten so wie die Stempelgebühren überhaupt haben die Verkäufer allein zu bestreiten so, wie es ihnen allein überlassen bleibt, die bezüglichen Genehmigungen einzuholen.
8. Die Verkäufer, bezüglich M. J. Ackner'schen Erben, erklären sich mit dem gegenwärtigen Vertrage und den in Demselben enthaltenen Bedingungen vollkommen einverstanden.

Dieser Vertrag wurde nun vom Vertreter der Ackner'schen Erben der Vormundschaftsbehörde zur Genehmigung vorgelegt. —

Von Herrn National-Forstinspektor Carl Gebauer ist im Wege unsers Custos der mineralogisshen Sammlungen folgendes Schreiben an den Verein eingelangt:

„Ich benütze eine gute Gelegenheit, und schicke aus meiner Mineraliensammlung sieben Stück ungeschliffene Polyparien, aus der Umgebung von Zaizon mit her Bitte, diese dem naturhistorischen Vereine zu übergeben. Einige darunter dürften sehr selten und schön sein.

Ich bedauere sehr lebhaft, dass die Gründung dieses Vereins, dessen Mitglied ich die Ehre habe zu sein mit der Entstehung nicht in jene Zeit gefallen ist, in welcher ich noch in Kronstadt lebte, denn gewiss hätte ich die Sammlungen des belobten Vereines sehr bereichert mit den herrlichen Polyparien, die ich im Interesse der Wissenschaft, als fleissiger Sammler, an Ackner's Sammlung, das Wiener Mineralien-Cabinet, Pester Museum etc. geschickt habe.

Die übersendeten Polyparien, deren verschiedene Formen in dem groben Zustande, wie ich dieselben überschicke, nicht sichtbar sind, können folglich auch nicht determinirt werden, es ist daher, wenn man denselben in der Mineraliensammlung des Vereines einen Platz anweisen sollte, durchaus nöthig, dieselben zu schleifen.

Uebrigens ist das Schleifen an und für sich keine schwere Sache, jedoch darf man dasselbe keineswegs rohen Händen anvertrauen; denn, während dem Schleifen hätte ich manches Stück weiter zu schleifen beabsichtigt, hielt jedoch inne, weil sonst das Charakteristische von manchem Exemplare geschwächt oder verloren gegangen wäre, besonders aber im Längendurchschnitte der Polyparien, wo man, wenn man den Kern der Individualität erreicht, stehen bleiben muss, um den organischen Bau derselben vollkommen kennen zu lernen.

Zuerst habe ich gesucht, den Stücken eine solche Fläche zu geben, welche so weit als möglich, senkrecht die Längen-Achse traf. Die Fläche wurde hergestellt durch einen guten

stählernen Hammer, der an einer Seite im Quadrat sehr scharfkantig, am andern Ende aber in eine feine Spitze oder Schneide auslief. Nachdem diese Ebene hergestellt, schliff ich das Stück auf einem horizontal vor mir liegenden Tömöser Sandsteine, feuchtete diesen an, und streute kleine Stücke von Stein aus dem Quarzgeschlechte als Schmirgel darauf, und rieb den Stein so lange als mir nothwendig dünkte. Hierauf wurde Bimsstein genommen und die Risse vom Schmirgel abgeschliffen, dann nahm ich den eigentlichen Schmirgel, womit ich mit einem mit Baumöl eingeschmierten Stab die abgeschliffene Fläche solang rieb bis dieselbe zum Poliren geeignet schien. Zum nähern Verständnisse noch soviel, dass ich die Durchschnittsfläche eines Zoll dicken Stabes (ein Haselstock ist am geeignetsten) mit Oel bestrich, in Schmirgel tauchte und solange rieb bis alle Risse und sonstigen Kratzer verschwanden, hierauf rieb ich mit Putzpulver an einem Flanell die Fläche.

In Verbindung mit diesen Zeilen habe ich die Ehre noch mitzutheilen, dass ich bereit bin, dem löblichen Vereine ein Stück in Chalcedon verwandelte Astraea, dessen Herr Pfarrer Ackner, als eines Schaustückes in seiner Mineralogie Siebenbürgens erwähnt, welches ich nicht schleifen konnte, unter der Bedingung zu überschicken, dass Wohlderselbe dasselbe kunstgerecht der Länge nach in zwei gleiche Theile theilen und schleifen lasse, und mir die Hälfte zurücksende.

Die Vereinssammlung wurde beschenkt von Herrn Carl Gebauer in Fogaras mit einem Kistchen mit Handstücken von Polyparien im Jurakalke aus der Nähe von Zaizon bei Kronstadt.

E. A. Bielz.

## Neues Lager tertiärer SCHALTHIER-PETREFACTEN

angezeigt von

E. A. BIELZ.

Der gütigen Mittheilung meines Freundes Peter J. Frank, der sich längere Zeit in der Gegend von Csucsa im nordwestlichen Theile Siebenbürgens aufhielt, verdanke ich eine Partie tertiärer Meer-Conchylien, welche er in der Nähe der ehemaligen Glashütte (Hutta) bei Jegeristie sammelte.

Wenn man nämlich aus dem Thale des reissenden Körös bei Csucsa den Fusssteig am linken Ufer der Valie Boiásza, am nördlichen Fusse des Berges Plescha gegen die seit vielen Jahren eingegangene Glashütte zu verfolgt, so liegen, bevor man den letzten kleinen Seitenbach überschreitet, diese Conchylien unmittelbar im Wege und es wurde von dort durch Herrn Frank eine kleine Partie der nachstehenden Arten mitgebracht, welche er in der Geschwindigkeit und ohne an ein eigenthümliches Sammeln zu denken, aufgelesen hatte:

Conus ventricosus *Bronn.*
„ Dujardini *Desh.* (Eine Form mit weniger stark abgesetztem Gewinde).
Ancillaria glandiformis *Lam.*
Columbella nassoides *Bell.*
Terebra Basteroti *Nyst.* (Die tiefe Furche unter der Nath und die gestrecktere Gestalt scheinen mehr für die Art, als T. pertusa *Bast.* zu sprechen).
Buccinum polygonum *Brocchi.*
Pleurotoma asperulata *Lam.*
„ monilis *Brocchi.*
„ turricula *Brocchi.*
„ pustulata *Brocchi.*
Cerithium crenatum *Brocchi.*
Turritella Archimedis *Broug.*
„ marginalis *Brocchi?*
Turbo? blos ein Deckel, der an der Aussenseite sehr abgeflacht ist.
Lucina columbella *Lam.* (am zahlreichsten).
Arca Diluvii *Lam.*

In unserer neuesten geognostischen Karte Siebenbürgens ist in der Gegend dieses Petrefactenlagers zusammenhängendes Urgebirge in nicht sehr grosser Breitenausdehnung angegeben,

was uns schliessen lässt, dass unser Petrefactenlager nur eine kleine Buchtausfüllung bilden müsse. In dieser Annahme werden wir auch noch durch den Umstand bestärkt, dass das Lager, in welchem die Petrefacten vorkommen nicht aus feinem Meersand oder Tegel (wie bei Bujtur und Lapugy), sondern aus grobkörnigem Gries von Glimmerschieferstückchen und Quarzkörnern, besteht, dessen einzelne Theile (wie wir sie als Ausfüllung der Hohlräume dieser Schnecken und Muscheln finden) mitunter bis über zwei Linien Durchmesser haben.

Was nun den Charakter des Lagers anbelangt, so scheinen die zahlreichern Pleurotomen mehr auf eine Aehnlichkeit mit Lapugy hinzudeuten, als mit den Vorkommnissen von Bujtur, und mehrere seltene und eigenthümliche Formen, ihm einen von beiden bekannten Lagern ziemlich abweichenden Charakter zu verleihen. Jedenfalls sind schon diese wenigen Proben der dort vorkommenden Schalthier-Reste geeignet unser höchstes Interesse für dieses neuentdeckte Lager des Siebenbürger miocenen Meerbeckens in Anspruch zu nehmen.

# Meteorologische Beobachtungen
## zu Bistritz
von
G. O. KISCH.

### Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz
**im Monat Januar 1865.**
(fünftägige Mittel).

| Tage | Luftwärme in Graden n. R. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | —3.84° | —2.12° | —3.38° | —3.113° |
| 6—10 | —4.01 | —0.91 | —4.90 | —3.273 |
| 11—15 | —3.14 | +0.59 | —2.97 | —1.840 |
| 16—20 | +0.08 | +3.34 | —0.56 | +0.953 |
| 21—25 | —0.07 | +1.69 | +0.38 | +0.667 |
| 26—31 | —0.28 | +2.33 | +0.13 | +0.727 |
| Mittel | —1.824 | +0.869 | —1.818 | —0.923 |

Maximum : am 15. um 2h N. = + 5.85°
Minimum : am 9. um 10h A. = —10.30°

| Tage | Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 322.08‴ | 322.21‴ | 322.63‴ | 322.307‴ |
| 6—10 | 323.33 | 323.18 | 223.84 | 323.450 |
| 11—15 | 322.73 | 322.22 | 321.77 | 322.240 |
| 16—20 | 318.62 | 319.26 | 319.43 | 319.103 |
| 21—25 | 320.69 | 320.40 | 320.42 | 320.503 |
| 26—31 | 320.28 | 320.24 | 320.18 | 320.233 |
| Mittel | 321.255 | 321.219 | 321.286 | 321.253 |

Maximum : am 12. um 6h M. = 326.49‴
Minimum : am 19. um 6h M. = 316.58‴

| Tage | Dunstdruck in par. Linien | | | | Feuchtigkeit in Procenten | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6h M | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 1.27‴ | 1.36‴ | 1.21‴ | 1.280‴ | 89.6 | 81.8 | 83.2 | 84.87 |
| 6—10 | 1.27 | 1.54 | 1.20 | 1.333 | 88.7 | 82.6 | 90.2 | 87.17 |
| 11—15 | 1.37 | 1.63 | 1.53 | 1.510 | 90.4 | 76.6 | 94.8 | 87.27 |
| 16—20 | 1.70 | 1.96 | 1.59 | 1.750 | 82.1 | 72.9 | 83.3 | 79.43 |
| 21—25 | 1.83 | 1.94 | 1.96 | 1.910 | 91.5 | 81.9 | 94.6 | 89.33 |
| 26—31 | 1.87 | 2.16 | 1.76 | 1.930 | 93.5 | 86.6 | 85.8 | 88.63 |
| Mittel | 1.564 | 1.797 | 1.551 | 1.631 | 89.43 | 80.58 | 88.54 | 86.18 |
| Maximum am 15. um 10h A. = 2.61‴ | | | | | Max. a. 29. um 6h M. = 99.2 | | | |
| Minimum am 8. um 6h M. = 0.79‴ | | | | | Min. a. 14. um 2h N. = 57.1 | | | |

| Tage | Niederschlag in par. L. (Summe) | Ansicht des Himmels | | | | Vorherrsehende Windesrichtung | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M | 2h M. | 10h A. |
| 1— 5 | 7.10‴ | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10.00 | NO | SW-NW | SW-NW |
| 6—10 | 0.00 | 10.0 | 9.4 | 7.6 | 9.00 | NO | SW-NO | NW |
| 11—15 | 0.00 | 6.8 | 3.2 | 2.4 | 4.13 | NO | SW | NO-SW |
| 16—20 | 2.00 | 9.8 | 6.6 | 3.2 | 6.53 | NO | SW | NO |
| 21—25 | 12.55 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10.00 | NO.NW | NW | NO |
| 26—31 | 3.80 | 10.0 | 10.0 | 6.0 | 8.67 | SW.NO | SW | NO |
| Mittel | 25.45 | 9.12 | 7.93 | 6.32 | 7.79 | NO | SW | NO |

Besondere Anmerkungen:

Athmosphärische Niederschläge fanden statt: am 4., 5., 19., 20., 21., 23., 24., 25., 27., 28. und zwar am 23., 24., 27., 28. in Form von Regen, an den andern Tagen in Form von Schnee. Grösste Niederschlagsmenge innerhalb 24 Stunden am 21. = 5.80.‴

Zahl der beobachteten Winde: NO. 25; O. 1; SO. 1; SW. 21; W. 1; NW. 8. — Nebel am 2., 5., 6., 9., 12.

Am 25. in Folge der grösseren Niederschläge grosser Eisstoss in dem Bistritzfluss, so dass er austritt und fast so hoch steigt, wie im Juni des vorigen Jahres. Ebenso steht das Wasser im Szamos sehr hoch, und einige Brücken sind demolirt, so dass einige Tage hindurch die Poststrasse gegen Klausenburg gesperrt war.

## Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz

### im Monat Februar 1865.

(fünftägiges Mittel).

| Tage | Luftwärme in Graden n. R. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | +0.14° | +1.33° | —0.64° | +0.277° |
| 6—10 | —4.57 | —1.09 | —3.28 | —2.980 |
| 11—15 | —4.75 | —0.36 | —5.34 | —3.483 |
| 16—20 | —3.72 | +0.48 | —3.12 | —2.120 |
| 21—25 | —2.46 | +1.80 | —0.94 | —0.533 |
| 26—28 | —1.05 | +1.63 | —0.70 | —0.040 |
| Mittel | —2.855 | +0.561 | —2.453 | —1.582 |

Maximum: am 23 um 2h N. = + 2.70°
Minimum: am 15. um 6h M. = — 10.05°

| Tage | Luftdruck in Par. Linien auf 0° reducirt | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 317.04‴ | 317.56‴ | 318.26‴ | 317.620‴ |
| 6—10 | 322.31 | 322.27 | 322.07 | 322.216 |
| 11—15 | 323.02 | 323.44 | 323.88 | 323.446 |
| 16—20 | 321.89 | 321.70 | 321.61 | 321.733 |
| 21—25 | 320.98 | 321.05 | 321.74 | 321.256 |
| 26—28 | 323.53 | 323.47 | 322.94 | 323.313 |
| Mittel | 321.314 | 321.446 | 321.666 | 321.475 |

Maximum: am 14. um 6h M. = 325.73‴
Minimum: am 2. um 6h M. = 315.81‴

| Tage | Dunstdruck in par. Linien | | | | Relative Feuchtigkeit | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 1.81‴ | 1.99‴ | 1.78‴ | 1.860‴ | 90.3 | 87.0 | 92.2 | 89.83 |
| 6—10 | 1.20 | 1.45 | 1.24 | 1.296 | 91.2 | 79.4 | 83.4 | 84.67 |
| 11—15 | 1.12 | 1.37 | 1.01 | 1.167 | 80.6 | 69.3 | 82.2 | 77.37 |
| 16—20 | 1.22 | 1.53 | 1.35 | 1.367 | 84.2 | 77.1 | 87.2 | 82.83 |
| 21—25 | 1.35 | 1.71 | 1.62 | 1.560 | 82.9 | 71.9 | 87.8 | 80.87 |
| 26—28 | 1.55 | 1.72 | 1.54 | 1.603 | 85.3 | 74.4 | 83.9 | 81.20 |
| Mittel | 1.362 | 1.621 | 1.417 | 1.467 | 85.78 | 76.67 | 86.26 | 82.90 |
| Maximum am 1. um 2h N. = 2.23‴ | | | | | Max. a. 9. um 6h M. = 97.1 | | | |
| Minimum am 15. um 6h M. = 0.63‴ | | | | | Min. a. 21. um 2h N. = 60.6 | | | |

| Tage | Niederschlag in par. L. (Summe) | Ansicht des Himmels | | | | Vorherrschende Windesrichtung | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. |
| 1— 5 | 5.00‴ | 9.8 | 10.0 | 8.2 | 9.33 | NO | NW-SW | NO |
| 6—10 | 2.11 | 10.0 | 6.4 | 6.2 | 7.53 | NO | W | NO |
| 11—15 | 0.00 | 5.8 | 6.8 | 4.4 | 5.67 | NO | NO.NW | NO |
| 16—20 | 4.00 | 10.0 | 8.0 | 5.8 | 7.93 | NO | SW | NO |
| 21—25 | 0.00 | 7.0 | 10.0 | 10.0 | 9.00 | NW.NO | NO.SW | NO |
| 20—28 | 0.00 | 10.0 | 8.3 | 10.0 | 9.43 | SW.NO | NO | NO |
| Mittel | 11.11 | 8.67 | 8.25 | 7.25 | 8.05 | NO | NO.SW | NO |

Besondere Anmerkungen:

Athmosphärische Niederschläge fanden statt: am 1., 4., 5., 7., 8., 16., 19.; am 1. in Form von Regen, sonst immer Schnee. Nicht messbarer Schnee am: 2., 22., 27. — Grösste Niederschlagsmenge innerhalb 24 Stunden = 2.04‴ am 1.

Zahl der beobachteten Winde: N. 1; NNO. 5; NO 37; SSW. 1; SW. 12; W. 4; NW. 9; NNW. 2.

In der Nacht des 12. auf den 13. Sturm aus NO. Ebenso am 23.

Dichter Nebel am 27.

## Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz

### Im Monat März 1865.

(fünftägige Mittel.)

| Tage | Luftwärme in Graden n. R. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | —1.37° | +3.68° | —0.21° | +0.700° |
| 6—10 | —0.25 | +5.85 | +1.36 | +2.320 |
| 11—15 | +1.80 | +8.36 | +3.35 | +4.503 |
| 16—20 | +0.06 | +2.94 | —0.40 | +0.867 |
| 21—25 | —2.44 | +2.66 | —0.52 | —0.100 |
| 26—31 | —0.49 | +5.68 | +1.86 | +2.350 |
| Mittel | —0.434 | +4.705 | +0.877 | +1.716 |

Maximum : am 28. um 2h N. = 10.9°
Minimum : am 22. um 6h M. = — 9.0°

| Tage | Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 321.89‴ | 321.82‴ | 321.80‴ | 321.837‴ |
| 6—10 | 320.73 | 320.48 | 320.34 | 320.516 |
| 11—15 | 320.16 | 320.44 | 320.82 | 320.473 |
| 16—20 | 321.13 | 321.08 | 321.65 | 321.284 |
| 21—25 | 320.19 | 319.70 | 320.77 | 320.252 |
| 26—31 | 320.87 | 321.30 | 321.48 | 321.218 |
| Mittel | 320.829 | 320.834 | 321.154 | 320.939 |

Maximum : am 22. um 6h M. = 324.73‴
Minimum : am 22. um 2h N. = 316.38‴

| Tage | Dunstdruck in par. Linien | | | | Feuchtigkeit in Prozenten | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 1.61‴ | 1.74‴ | 1.76‴ | 1.703‴ | 89.9 | 62.9 | 88.8 | 80.53 |
| 6—10 | 1.66 | 2.19 | 2.05 | 1.967 | 84.4 | 64.8 | 89.6 | 79.60 |
| 11—15 | 2.16 | 2.70 | 2.31 | 2.390 | 91.5 | 65.0 | 86.1 | 80.88 |
| 16—20 | 1.71 | 1.95 | 1.63 | 1.763 | 83.6 | 73.6 | 83.2 | 80.14 |
| 21—25 | 1.39 | 1.74 | 1.77 | 1.633 | 80.5 | 68.2 | 87.2 | 78.63 |
| 26—31 | 1.71 | 2.06 | 1.85 | 1.873 | 81.3 | 70.0 | 82.2 | 77.83 |
| Mittel | 1.705 | 2.061 | 1.894 | 1.887 | 85.07 | 67.51 | 86.05 | 79.54 |
| Maximum am 14. um 2h N. = 3.04‴ | | | | | Max. a. 19. um 6h M. = 98.1 | | | |
| Minimum am 22. um 6h M. = 0.64‴ | | | | | Min. a. 27. um 2h N. = 39.5 | | | |

| Tage | Niederschlag in par. L. (Summe) | Ansicht des Himmels | | | | Vorherrschende Windesrichtung | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. |
| 1— 5 | 1.36‴ | 8.2 | 6.8 | 6.4 | 7.13 | NO | SW-NW | NO |
| 6—10 | 2.44 | 8.0 | 6.6 | 6.0 | 6.87 | NNO-NO | SW-SO | NO-O |
| 11—15 | 2.70 | 8.4 | 6.4 | 5.8 | 6.87 | NO | SW-NW | NO |
| 16—20 | 6.42 | 8.0 | 10.0 | 9.6 | 9.20 | NO | NO-NW | NO-NW |
| 21—25 | 6.89 | 6.4 | 6.8 | 8.0 | 7.07 | SW-NO | NO-NW | NO-NW |
| 26—31 | 12.48 | 6.3 | 6.7 | 5.0 | 6.00 | NO-NW | SW-NW | NO-SW |
| Mittel | 32.29‴ | 7.51 | 7.19 | 6.74 | 7.15 | NO | SW-NW | NO-NW |

Besondere Anmerkungen:

Athmosphärische Niederschläge fanden statt am: 4., 10., 11., 12., 16., 17., 18., 19., 20., 22., 24., 25., 29., 30., 31. Schnee fiel am: 4., 18., 19., 20., 24., 25., 30., 31. Regen an den andern Tagen. Grösste Niederschlagsmenge innerhalb 24 Stunden 8.10‴ am 29.

Zahl der beobachteten Winde: NO. 44; NNO. 1; O. 4; SO. 1; SSW. 1; SW. 15; W. 1; NW. 10; NNW. 2.

Schwankung des Luftdruckes: am 22. 6h M. stand das Barometer auf 324.73‴, am 23. 2h N. nur auf 316.38‴, welche beide Zahlen auch das Maximum und Minimum des Monates angeben. Ebenso fallen das Maximum und Minimum der Luftwärme fast auf denselben kleinen Zwischenraum und Zeit, denn am 22. 6h M. war die Luftwärme = — 9.00° (Minimum) am 23. 2h N. = + 9.0°, während das Maximum am 28. mit + 10.9° R. nur mit 1.8° abweicht.

# Systematisches Verzeichniss
der
# Land- und Süsswasser-Mollusken
des
# österreichischen Kaiserstaates
von
E. A. BIELZ.

(Fortsetzung).

## V. Daudebardia *Hartm.*

**1. D. Langi *Pfr.***

Im Vorgebirge der Karpathen:
Ungarn (und besonders im Banate).

**2. D. transsilvanica *E. A. Bielz.***

Im Vorgebirge und Gebirge unter abgefallenem Laube und Steinen:
Siebenbürgen (in den sämmtlichen Randgebirgen, mit Ausnahme der nordöstlichen, woher noch keine Fundorte bekannt sind).

**3. D. brevipes *Dr.**)**

In Wäldern und im Gesträuche der Vorgebirge unter Steinen und abgefallenem Laub:
Böhmen.
Mähren und Schlesien.
Oesterreich und Salzburg.
Steiermark. — Kärnthen. — Krain und Küstenland.
Tirol (Vorarlberg).
Dalmatien (bei Cattaro).

**4. D. rufa *Dr.***

Wie die vorige Art:
Böhmen.
Mähren und Schlesien.
Oesterreich und Salzburg.
Steiermark? — Kärnthen? — Krain.

---

*) Was Herr Parreyss unter D. (Helicophanta) longipes Zgl. und Herr Zelebor unter D. longipes Mühlf. verstehen, ist mir nicht bekannt und ich kenne auch keine Beschreibung dieser Art.

cc. Oleacinina.

## VI. Glandina *Schum.*

**1. G. algira *Brug.***

In Gärten und Gebirgswaldungen unter Steinen, abgefallenem Laub und Moos:
Krain (Wippacher Thal, Luegg, Storje) und Küstenland.
Lombardo-Venetien (Euganeeische Hügel bei Padua).
Dalmatien (Zara, Insel Melada, Sebenico, Makarska, Spalato, Cattaro, Ragusa).

dd. Succineacea.

## VII. Succinea *Drap.*

**1. S. putris *L.***

An Ufern der Flüsse und Teiche der Ebene auf Rohr:
Böhmen. — Mähren und Schlesien.
Galizien und Bukovina.
Siebenbürgen.
Ungarn und Banat.
Oesterreich und Salzburg.
Steiermark. — Kärnthen. — Krain und Küstenland.
Tirol.
Lombardo-Venetien.
Dalmatien (selten).
Kroatien und Slavonien.

var. **bullina *Fér.***

Kärnthen. — Krain.
Dalmatien.

**2. S. Pfeiferi *Rossm.**)**

An gleichen Orten, wie die Vorige, aber nicht leicht in ihrer Gesellschaft, und häufiger in Berggegenden:
Böhmen. — Mähren und Schlesien.
Galizien und Bukovina.
Siebenbürgen.
Ungarn und Banat.
Oesterreich und Salzburg.
Steiermark. — Kärnthen. — Krain und Küstenland.
Tirol.
Lombardo-Venetien.
Dalmatien (häufig).
Kroatien und Slavonien.

---

*) S. longiscata Mor. (aus Italien und Dalmatien) sowie S. levantina Desh. (aus Dalmatien) gehören dieser Art an.

var. **ochracea** ***Betta.***
Siebenbürgen.
Tirol.
Lombardo-Venetien.

**3. S. oblonga** ***Dr.****)

In Gärten und Wäldern unter Laub und Steinen (selbst in der Erde) bis ins Vorgebirge:
Böhmen.
Mähren und Schlesien.
Galizien und Bukovina.
Siebenbürgen.
Ungarn und Banat.
Oesterreich und Salzburg.
Steiermark. — Kärnthen. — Krain und Küstenland.
Tirol.
Lombardo-Venetien.
Dalmatien?
Kroatien und Slavonien.

### ee. Vitrinea.

### VII. Vitrina *Drap.*

**1. V. pellucida** ***Müll.*****)

**Syn. V. beryllina Pfr.**

In Gärten und Wäldern unter abgefallenem Laub, besonders im Spätherbste.
Böhmen.
Mähren und Schlesien.
Galizien und Bukovina.
Siebenbürgen.
Ungarn und Banat.
Oesterreich und Salzburg.
Steiermark. — Kärnthen. — Krain und Küstenland.
Tirol.
Lombardo-Venetien.
Kroatien und Slavonien.

var. **annularis** ***Stud.***
**Syn. V. alpina Stenz.**
Tirol und Vorarlberg.

*) Die Varietät S. sudetica (aut.?), welche nach Korzitska „Kronländer der österr. Monarchie" S. 208 an den Ursprungsquellen der Oppa in Mähren vorkommen soll, ist mir unbekannt.

**) Vitrina Draparnaldi Jeffr., welche Gredler in Tirol beobachtet zu haben glaubt, dürfte der Fauna des Kaiserstaates kaum fehlen; — doch haben wir noch keine nähern Anhaltspunkte für ihr Vorkommen.

**2. V. diaphana *Dr.***

Im Vorgebirge und Bergwäldern unter Moos und Steinen:
Böhmen.
Mähren und Schlesien.
Galizien und Bukovina?
Siebenbürgen.
Ungarn und Banat.
Oesterreich und Salzburg.
Steiermark. — Kärnthen. — Krain und Küstenland.
Tirol.
Lombardo-Venetien.
Kroatien und Slavonien.

var. **glacialis *Forb.***

Tirol.

**3. V. elongata *Dr.***

Im Gebirge unter Steinen und Holzwerk, besonders im Herbste, steigt bis über die Baumregion hinauf:
Böhmen (Karlsbad).
Mähren und Schlesien.
Galizien und Bukovina.
Siebenbürgen.
Ungarn und Banat.
Oesterreich und Salzburg.
Steiermark. — Kärnthen. — Krain.
Tirol.
Lombardo-Venetien.
Kroatien.

**4. V. brevis *Fér.***

Unter Steinen und abgefallenem Laub:
Kärnthen (Ad. Schmidt).
Tirol und Vorarlberg.
Lombardie (nach Schröckinger).

**5. V. nivalis *Charp.***

Auf Hochgebirgen unter Steinen:
Tirol und Vorarlberg.
Lombardo-Venetien.

**6. V. plicosa *E. A. Bielz.***

Auf Kalkgebirgen unter Steinen und in Felsritzen von 5000 bis 7000′ Höhe.
Siebenbürgen (auf dem Fogarascher Gebirge oberhalb Fontinele piatra, dann auf dem Königsstein, Bucsecs und Piatra mare des Burzenländer Gebirges).

## VIII. Hyalina *Gray.*

### a) Euhyalina *Alb.*

**1. H. hiulca *Jan.***

Unter abgefallenem Laub im Gesträuche:
Lombardo-Venetien (Euganeeische Hügel bei Padua).
Ungarn (Sirmien) und Banat.

**2. H. nitens *Mich.***

In Gärten und Wäldern unter abgefallenem Laube an den Wurzeln der Gesträuche; mehr nur an einzelnen Fundorten:
Siebenbürgen.
Ungarn und Banat.
Oesterreich und Salzburg.
Steiermark.
Kärnthen.
Krain und Küstenland.
Tirol.
Lombardo-Venetien.
Dalmatien.
Kroatien und Slavonien.

var. **nitidula *Dr.***

Vorkommen wie bei der Hauptform, nur ist diese Varietät weiter verbreitet und auch auf trocknen Bergen zu finden:
In allen Kronländern.

var. **margaritacea *A. Schmidt.***

Kommt nur auf Kalk vor:
Siebenbürgen (Thordaer Felsenschlucht und Grosspolder Kalksteinbruch).

(Fortsetzung folgt.)

## Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt

### Im Monat August 1865.

(fünftägige Mittel.)

| Tage | Luftwärme in Graden n. R. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 14.98° | 22.70° | 15.94° | 17.873° |
| 6—10 | 8.96 | 17.92 | 11.28 | 12.720 |
| 11—15 | 13.18 | 21.65 | 15.82 | 16.883 |
| 16—20 | 10.85 | 16.24 | 12.22 | 13.103 |
| 21—25 | 11.38 | 18.50 | 13.20 | 14.360 |
| 26—31 | 8.08 | 17.87 | 11.23 | 12.393 |
| Mittel | 11.137 | 19.106 | 13.216 | 14.486 |

Maximum : 26.2° (am 3. um 2h N.)
Minimum : 6.1° (am 27. um 6h M.)

| Tage | Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 320.70‴ | 320.59‴ | 320.45‴ | 320.580‴ |
| 6—10 | 320.68 | 320.50 | 320.75 | 320.643 |
| 11—15 | 321.60 | 320.93 | 320.93 | 321.153 |
| 16—20 | 319.76 | 319.74 | 320.03 | 319.843 |
| 21—25 | 320.25 | 320.31 | 320.50 | 320.353 |
| 26—31 | 322.86 | 322.44 | 322.79 | 322.697 |
| Mittel | 321.036 | 320.807 | 320.971 | 320.938 |

Maximum : 325.06‴ (am 27. um 2h N.)
Minimum : 318.28‴ (am 15. um 2h N.)

| Tage | Dunstdruck in par. Linien | | | | Feuchtigkeit in Prozenten | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 5.51‴ | 5.88‴ | 5.51‴ | 5.633‴ | 0.78 | 0.46 | 0.72 | 0.653 |
| 6—10 | 3.43 | 3.81 | 4.38 | 3.873 | 0.79 | 0.43 | 0.83 | 0.683 |
| 11—15 | 5.06 | 5.26 | 5.43 | 5.250 | 0.82 | 0.45 | 0.72 | 0.663 |
| 16—20 | 4.58 | 5.02 | 4.72 | 4.773 | 0.90 | 0.64 | 0.83 | 0.790 |
| 21—25 | 4.75 | 5.54 | 5.33 | 5.207 | 0.89 | 0.60 | 0.86 | 0.783 |
| 26—31 | 3.58 | 4.40 | 4.39 | 4.123 | 0.88 | 0.50 | 0.83 | 0.737 |
| Mittel | 4.485 | 4.985 | 4.960 | 4.810 | 0.843 | 0.513 | 0.798 | 0.718 |

| Tage | Niederschlag in par. L. (Summe) | Ansicht des Himmels | | | | Vorherrschende Windesrichtung | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. |
| 1— 5 | 3.14‴ | 1.0 | 3.4 | 0.0 | 1.47 | SW | SSW-NW | S-W |
| 6—10 | 0.00 | 1.2 | 4.2 | 3.0 | 2.80 | NW | NW | NW |
| 11—15 | 6.27 | 3.4 | 3.2 | 3.6 | 3.40 | SO-S | SO-S | SO-S |
| 16—20 | 15.66 | 5.8 | 6.0 | 5.0 | 5.60 | SW-NW | W-N | W-N |
| 21—25 | 0.46 | 5.6 | 6.6 | 4.2 | 5.47 | ONO-SO | NO-ONO | NO-O |
| 26—31 | 6.24 | 2.3 | 2.3 | 1.8 | 2.13 | NNW | NNW | NNW |
| Mittel | 31.67‴ | 3.19 | 4.23 | 2.90 | 3.44 | SW-NNW | SSW-N | W-N |

Besondere Anmerkungen:

Anzahl und Richtung der beobachteten Winde: N. 19; NO. 4; O. 7; SO. 6; S. 13; SW. 5; W. 18; NW. 21.

Athmosphärischer Niederschlag: am 5., 15., 16., 18., 19., 23., 24., 25., 26. darunter 1 (am 24.) nicht messbar. — Grösste innerhalb 24 Stunden herabgefallene Regenmenge 9.82‴ (am 19.).

Gewitter: am 5. aus W. (anstreifend), am 15. aus SW. (schwach electrisch); am 26. aus WNW.

Wetterleuchten: am 1. in SW. (bei heiterem Himmel); am 14. in W.

Das Monatsmittel der Temperatur war um 0.480°, das Monatsmittel des Luftdruckes um 0.380‴ niedriger als das entsprechende Mittel der vorausgegangenen 14 Jahre. Zwei bedeutende Depressionen in der Temperatur der Luft zeichnen diesen Monat aus: die eine fand am 6. statt, wo die Luftwärme, die am 3. zu Mittag die Höhe von 26.2° erreicht hatte, Morgens nur noch 8° betrug; die zweite fiel am 27. ebenfalls in der sechsten Morgenstunde vor, wo das Thermometer sogar auf 6.1° sank. Beide Depressionen erfolgten durch dass plötzliche und ziemlich heftige Einfallen nördlicher Luftströmungen und jedesmal durch kurze aber heftige Gewitterregen eingeleitet.

L. R.

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**
Buchdruckerei der von Closius'schen Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

**XVI.** October 1865. **Nro. 10.**



*Inhalt:* Vereinsnachrichten. — W. Hausmann: Geognostische Hämmer und Werkzeuge. — E. A. Bielz: Systematisches Verzeichniss der Land- und Süsswasser-Mollusken des österreichischen Kaiserstaates. (Fortsetzung). — L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monate September 1865.


## Vereinsnachrichten

für den Monat October 1865.

Die im Laufe dieses Monates in Hermannstadt zusammengetretene sächsische Nations-Universität*) bot unserm Vereine wieder eine günstige Gelegenheit, einen weitern entscheidensen Schritt in Angelegenheiten des Ankaufes der Ackner'schen Sammlungen zu thun.

Man hatte nämlich (von Seite unsers Vereins) in Folge des Beschlusses der damaligen Generalversammlung noch unterm 8. Mai 1863 sich mit folgendem Schreiben an die auch zu jener Zeit versammelten Vertreter der sächsischen Nation gewendet und ihr Interesse für diese Sache anzuregen gesucht:

„Es dürfte Einer wohllöblichen Nations-Universität nicht unbekannt sein, mit welcher Mühe, welchem Zeit- und Kosten-Aufwand der würdige Nestor wissenschaftlicher Forschungen in unserm Lande J. M. Ackner durch angestrengten Fleiss von mehr als einem halben Jahrhunderte jene reichen vaterländischen Sammlungen zusammengebracht, welche nicht nur die Anerkennung und Bewunderung des Auslandes erweckten, sondern auch unserm Lande zur Zierde, dem wissenschaftlichen Streben der Nation zur Ehre gereichten.

Nach dem von uns Allen tief betrauerten Tode des Sammlers soll diese Sammlung nun verkauft, vielleicht gar zersplittert und ins Ausland geschafft werden, wenn es den vereinten Be-

*) Die Vertretung der sächsischen Nation durch je zwei Abgeordnete aus jedem Kreise, welche unter dem Vorsitze des Nationsgrafen (Comes) über alle öffentlichen die Gesammtheit des Nationalkörpers betreffende Fragen zu entscheiden hat.

strebungen der Freunde der Wissenschaft in unserm Volke nicht gelingt, diese werthvollen, nur so schwer, vielleicht gar nicht mehr zusammenzubringenden Schätze dem Lande, unserer Nation und der deutschen Wissenschaft in Siebenbürgen zu erhalten.

Von Einzelnen durch opferwillige Beiträge das erforderliche Capital zum Ankaufe dieser Sammlungen aufzubringen, wäre in diesem schweren, die beschränkten Geldmittel jedes unserer Nations-Genossen so vielfach in Anspruch nehmenden Zeiten gar nicht möglich; wohl aber gäbe es ein Mittel, diese Sammlungen uns zu erhalten, wenn nämlich die wohllöbliche Nations-Universität sich bewogen finden könnte, die Sache als National-Angelegenheit betrachtend, diesem Verein ein unverzinsliches Darlehen von 4 bis 5000 Gulden ö. W. aus der National-Cassa (wenn auch nur in mehreren Jahresraten) zum Ankaufe dieser Sammlungen auf längere Zeit zu bewilligen und als Sicherstellung das einzuräumende Pfandrecht nicht nur auf die Ackner'schen Sammlungen selbst, sondern auch auf die übrigen naturhistorischen und ethnographischen auf mindestens 10,000 fl. geschätzten*) und gegen Elementarschäden assekurirten Sammlungen dieses Vereins anzunehmen.

Hiedurch könnte nicht nur jene werthvolle Sammlung unserm Lande und unserer Nation erhalten, sondern es könnte auch aus den zahlreichen Duppleten dieser Sammlung selbst und der übrigen Vereinssammlungen noch die sämmtlichen Mittelschulen des Sachsenlandes mit reichhaltigen instruktiven Sammlungen versehen und dadurch mit jenem Darlehen gewiss nur ein weiterer Schritt zur Vollziehung des hochherzigen Beschlusses Einer wohllöblichen Nations-Universität vom 22. August 1850 (U. Z. 1280 1850) gethan werden **).

(Hier werden nun die Bestandtheile der Sammlung näher bezeichnet) etc. etc."

Wichtige politische Verhandlungen, der Zusammentritt des siebenbürgischen Landtages u. a. Verhältnisse liessen aber damals die Nations-Universität zu keinem für uns günstigen Beschlusse kommen.

---

*) Seit der Zeit sind unsere Sammlungen bekanntlich durch weitere sehr namhafte Beiträge bedeutend bereichert worden.

**) Nach jenem unterm 16. August 1851 a. h. bestättigten Beschlusse erhalten die fünf Ober-Gymnasien des Sachsenlandes aus der National-Casse jährlich je 5000 fl., zusammen 25,000 fl.; die sechs Haupt-Volksschulen zusammen 8000 fl.; die fünf Schullehrer-Seminarien jährlich 7000 fl.; — auf Stipendien sollen jährlich 6950 fl., und zur Unterstützung armer Volksschulen jährlich 3050 fl. C. M, verwendet werden; — so dass aus Anlass der Uebernahme der Kosten der Verwaltung und der Rechtspflege im Sachsenlande von Seite des Staates der grösste Theil des Nationalvermögens auf diese Weise zu Schulzwecken gewidmet wurde.

Da nun bei der gegenwärtigen Versammlung der sächsischen Nations-Universität auf ein günstigeres Resultat in dieser Beziehung zu rechnen war, so wurde das Einschreiten von unserm Vereine unterm 6. October l. J. in nachstehender Weise erneuert.

„Mit Bezug auf seine Eingabe vom 8. Mai 1863 deren geneigter Erledigung der siebenbürgische Verein für Naturwissenschaften noch immer entgegensieht, erlaubt sich dieser Verein bei der Gelegenheit, wo die wohllöbliche Nations-Universität sich nun wieder versammelt, seine Bitte um die gewogene Unterstützung bei dem Ankaufe der werthvollen vaterländischen Sammlungen des seeligen Pfarrers und k. Rathes J. M. Ackner von Hammersdorf durch Anweisung eines unverzinslichen Darlehens zu erneuern.

Durch die dankenswerthe Mithilfe des Vereines für siebenbürgische Landeskunde und die anerkennenswerthe Bereitwilligkeit der Ackner'schen Familie, zu Gunsten dieses vaterländischen Institutes die Kaufsumme bis auf mehr als die Hälfte des ursprünglichen Verkaufspreises d. i. bis auf 4500 fl. ö. W. zu ermässigen, ist es dem Vereine für Naturwissenschaften gelungen eine Vereinbarung zu treffen, wornach die Erhaltung dieser Sammlungen unserm Vaterlande und unserer Nation gesichert sein dürfte und zugleich aus dem reichen Schatze dieser Sammlungen die sechs höhern Lehranstalten unserer Nation mit instruktiven Handsammlungen und Büchern betheilt werden sollen.

Noch ist aber ein Betrag von 2500 fl. ö. W. unbedeckt, der sich durch die nothwendigen Aufstellungskosten und die Kosten der Herrichtung jener Schulsammlungen um ein Beträchtliches erhöhen wird. Die Art und Weise, auf welche, — dann die Mittel und Wege, durch welche der siebenb. Verein für Naturwissenschaft jene Kaufsumme aufzubringen gedachte sind durch die neuesten Zeitereignisse gänzlich alterirt worden.

Um nun den halb schon zu Stande gekommenen Ankauf dieser schwerlich je wieder zusammenzubringenden Sammlung nicht aufgeben oder auf eine zu lange Reihe von Jahren hinausschieben zu müssen, sieht sich der Verein genöthigt, die wohllöbliche sächs. Nations-Universität hiemit wiederholt zu ersuchen, ihn statt der in der Eingangs bezogenen, und die Bitte dieses Vereins eidringlicher begründenden Eingabe angesprochenen Summe von 4—5000 fl. wenigstens mit einem unverzinslichen erst nach einer längern Reihe von Jahren zurückzuzahlenden Darlehn von 2500 fl. ö. W. unter den in der mehrerwähnten Eingabe angebothenen Sicherstellungs-Modalitäten, in seinem patriotischen Streben unterstützen zu wollen. In der Hoffnung dass der dermalige Stand der National-Cassa zu einem

solchen Darlehen genügende Kapitalien darbiethen werde, sieht der siebenb. Verein für Naturwissenschaften einer baldigen günstigen Entscheidung vertrauensvoll entgegen und erlaubt die gewogenste Berücksichtigung seiner Bitte der wohllöblichen Nations-Universität auf das Wärmste anzuempfehlen.“

Dieses Schreiben hatte auch den günstigen Erfolg, wie uns die Vereinsnachrichten des nächsten Monates zeigen werden.

**E. A. Bielz.**

## Geognostische
## HÄMMER UND WERKZEUGE.
### Ansichten über Form und Gebrauch derselben

von

WILHELM HAUSMANN.

Es ist eine bekannte Sache, dass jeder technische Arbeiter die zu seinen Zwecken tauglichen und passenden Werkzeuge haben muss; da, sind sie nach unrichtigen Prinzipien konstruirt, nicht nur die Arbeit schlechter ausfallen muss, als mit guten und vollkommenen, sondern auch nach der Art der Beschäftigung, Gefahr für den Arbeiter daraus erwächst.

Im ganz ähnlichem Falle ist nun auch der Geologe, der auf seinen Excursionen und Forschungsreisen, oft in den wildesten einsamsten Weltgegenden meist allein auf die eigene Kraft und Hülfe angewiesen, oft auch keine leichte Arbeit hat, auch schon durch herumfliegende Steinsplitter, Erdfälle u. s. w. nicht wenig gefährdet ist.

Gute und vielseitig verwendbare Werkzeuge vermindern nun begreiflicherweise Mühe und Gefahr, und manches schöne Handstück, manches seltene Fossil gelangt unbeschädigt in die Sammlung, wogegen mit ungeeigneten Werkzeugen vielerlei Unfälle nicht zu vermeiden sind. Es sind nun freilich namentlich allerlei sogenannte geognostische Hämmer im Gebrauche, die übrigens so passend sie auch zu manchen andern Zwecken sein möchten, auf geognostischen Forschungsreisen sehr wenig leisten.

Machen wir uns nun klar, welche Zwecke der Mineraloge oder Geognost verfolgt, so ergibt sich schon daraus, wie ungefähr die Werkzeuge beschaffen sein müssen, die er mit Nutzen verwenden kann. Sein Hauptzweck wird wohl immer der sein, in der zu durchforschenden Gegend Handstücke zu sammeln, hie und da anstehende Gesteine am frischen Bruche zu untersuchen. In der Regel wird er nun bald weiche bröckelige Schiefer oder

leicht spaltbare Sandsteine, bald glasharten Granit udgl. zu bearbeiten haben. Jetzt gilt es einen Ammoniten aus zähem Thon, wo er eingeklemmt liegt, ohne ihn zu beschädigen, herauszuheben, dort wieder eine am glatten harten Kalkfels sitzende Auster abzusprengen. Wer nun stets ein Packpferd bei sich hätte, dem man Werkzeuge verschiedener Art aufladen könnte, der dürfte es nur halten lassen, um die grade für den speziellen Zweck tauglichen Hämmer u. s. w. auszusuchen. Wer aber weiss, dass der sammelnde Geognost oft grade an solchen Orten sich bewegt, wo kaum für einen Menschen noch Raum ist, der muss auf diese Bequemlichkeit wohl schon von vorneherein verzichten. Er muss gefasst sein, ausser der schon mit Steinen beschwerten Tasche auch seine Werkzeuge selbst zu tragen.

Möglichste Einfachheit und vielseitige Verwendbarkeit der Werkzeuge, welche der Sammler nothwendigerweise haben muss, ist also dringend nöthig. Grosse Leichtigkeit und Stärke, sind ebenfalls wichtige Erfordernisse. Nur darf die Leichtigkeit nicht zu sehr berücksichtiget werden, da wohl schon mancher Geognost die verdriessliche Erfahrung gemacht haben dürfte dass er, nach langem vergeblichem Hämmern bei sprödem Gestein den gewünschten Gegenstand doch stecken lassen musste; oder, wenn er ihn endlich herausgehauen, ihn doch wegwerfen musste, weil er voller Schlagflecken oder Risse war. Auch jene Situation ist wahrlich ärgerlich, wenn man nach langem Steigen im einsamen Hochgebirge, beim ersten Hammerschlage auf eine Granitkante mit zerbrochenem Stiele in der Hand steht, und seinen allzuzierlichen Hammer in den Fluthen des Bergstromes verschwinden sieht.

Als für die meisten Zwecke tauglich, erweist sich nun nach meinen Erfahrungen, ein Hammer nach folgender Construction: Länge des Eisens 5 Zoll Wiener Mass, Durchmesser 16 Linien, Gewicht 42—44 Loth; nach beiden Enden hin keilförmig zugeschärft, so dass die Schneide in der Längenachse des Stieles und nicht (wie bei gewöhnlichen Hämmern) quer zu stehen kommt; dabei sollen die Kanten sämmtlich abgerundet sein*). Der Stiel ist am besten rund, in dem parallelepipedi-

*) Wir können uns nach der von uns gemachten Erfahrung nur für die Form der Hämmer aussprechen, wie sie bei der k. k. geolog. Reichsanstalt in Wien nach englischen Mustern im Gebrauche sind. Bei diesen fällt auch allerdings die grösste Schwere und Dicke in die Mitte; aber sie sind nach der einen Seite in eine stumpfe vierseitige Pyramide, nach der andern Seite in einen auf dem Stiele querstehenden Keil ausgezogen, der an der Schneide nur halb so breit, als an der Basis ist. Die ganze Länge des Hammers ist nur etwa doppelt so gross, als dessen grösste Breite und das Loch ist im Durchschnitte oval und vorne breiter als hinten, so dass der 12—14″ lange und plattgedrückte Stiel durchgeschoben werden und der Hammer dann, selbst wenn er fast gar nicht verkeilt ist, nie herausfliegen kann. Anm. d. R.

schen Loche des Eisens fest verkeilt, 12—14 Zoll lang. Am Stiele eiserne Zargen, wie man bei manchen Hämmern sieht, anbringen zu lassen, ist nicht rathsam, weil diese sich bald verbeulen, splitterig werden, und fasst man dann den Hammer kurz, wie es beim Zuhauen der Handstücke so oft nöthig ist, so ist eine Verletzung der Hand sehr leicht möglich. Besser ist es einen zu stark abgenutzten Stiel durch einen neuen zu ersetzen, wozu sich doch leicht Gelegenheit findet.

Den Stiel durchbohren und ein Riemchen zum Anhängen durchzuziehen ist nicht praktisch, denn dieses reisst oft sehr zur Unzeit, und das Tragen des Hammers ist wegen dem unaufhörlichen Schlenkern sehr unangenehm. Gussstahl ist bei Hämmern die zum Steinspalten verwendet werden sollen, wegen allzugrosser Sprödigkeit desselben nicht rathsam*). Guter gewöhnlicher Stahl ist wegen grösserer Zähigkeit weit besser.

Mit quadratischer Fläche versehene Hämmer zerstreuen die Schlagkraft zu sehr. Auch kann der Geognost wohl nie die Absicht haben, das Gestein wie Zucker formlos zu zerbröckeln. Beilartig geformte Hämmer schlagen leicht um, und erfordern grosse Geschicklichkeit der Führung. Spitzige Hämmer sind nun gar schlecht, und machen stets Schlagflecken, zum schönen Formen der Handstücke sind sie gar nicht zu gebrauchen. Man rühmt wohl manchmal ihre Verwendbarkeit zum Herausgraben von Geschieben, aber dazu dürften wohl wenige einen eignen Hammer mitnehmen wollen.

Ein starker gut geformter Meissel ist gleichfalls ein wichtiges und nützliches Requisit für den Geognosten. Die Klinge ist $6\frac{1}{2}$ Zoll lang, der Angel $3\frac{3}{4}$″ lang aber rund und zur Schraube gefeilt, wegen der nöthigen festeren Haltung im Hefte; die Schnittfläche 11 Linien breit; Durchmesser oder Dicke oben am Angel 4‴ sich bis vorn auf 2‴ verjüngend.

Auch am Meissel sollen die Kanten abgerundet sein, nur nicht am vordern Theile, weil zu feinerem Behauen die scharfen Ecken oft sehr dienlich sind. Das Heft ist 4″ lang völlig rund abgedreht, unten und oben mit einem starken Messing- oder Eisenband gefasst um das Zerspringen zu verhüten. Der Durchmesser des Heftes $1\frac{1}{4}$‴; Nussbaum- oder Weissbuchenholz eignen sich sehr gut zu solchen Heften. Es ist besser noch ein, oder einige Hefte vorräthig zu halten, als den Meissel ganz von Eisen zu machen, wodurch derselbe nicht allein zu schwer würde, sondern die Vibration der Hand manchmal unerträglich werden möchte. Hat nun der Hammerstiel 11 Zoll Länge, so passt der

*) Die Wiener Hämmer sind aus Gussstahl und sehr gut. Es sind davon gewöhnlich drei Grössen in Gebrauch und können die kleinern auch als Meissel und Keil beim Steinspalten benützt werden. Anm. d. R.

Meissel genau unter den Hammer, und beide Geräthe lassen sich so leicht tragen. Eine lederne Wehrgehäng ähnliche Tasche wohinein erst der Meissel kommt, dicht neben ihn wird der Hammer hineingeschoben und hindert so den Meissel am herausfallen. Am Gürtel kann man ein cartouchähnliches Lederfutteral anbringen lassen, in welchem ein Fläschchen mit Säure, eine kleine dreikantige englische Feile zur Prüfung der Härtegrade, der Compass, und eine starke Loupe aufbewahrt werden können. — So ausgerüstet ist man versichert nichts zu vergessen, alles ist stets beisammen. Beim Ausruhen auf Exkursionen kann man den Gürtel abschnallen, ohne sich der Gefahr auszusetzen, bei oft eiligem Aufbruche etwas im Grase zu verlieren, was beim Hinlegen eines blossen Hammers, beim Tragen des Compasses udgl. an einem Gumischnürchen so leicht geschieht.

Schliesslich erlaube ich mir noch einige Andeutungen über Gebrauch und Verwendbarkeit der beschriebenen Geräthe zu geben. Es ist vortheilhaft den Hammer stets mit der vollen Schneide auftreffen zu lassen*), und nicht nur mit einer Ecke zu hauen. Bei sehr harten Gesteinen führe man erst einige leichtere Schläge auf dieselbe Stelle, um den äussern oft so glatten Ueberzug mancher Gesteine zu beseitigen, dann führt man einen kurzen scharfen Hieb, wonach bei richtiger Lenkung des Hammers immer ein reiner grossflächiger Bruch entstehen wird.

Bei schieferigen namentlich grössern Pflanzen oder Thierreste einschliessenden Gesteinen hüte man sich, zu gewaltsam zu hauen, weil manche Fossilien nicht grade der Schieferung parallel liegen und dann oft selbst gespalten werden. Langsame tremulirende Schläge legen dagegen oft auch die zartesten Einschlüsse ganz rein blos.

Beim Brechen von Schiefergesteinen leistet uns der Meissel oft treffliche Dienste, da er den vom Hammer erhaltenen Schlag sehr richtig und sanft leitet.

Aus Höhlungen, Drusenräumen, und wo man sonst mit dem Hammer nicht hin kann, eignet sich der Meissel sehr gut, z. B. um mit Sicherheit einzelne Kristalle abzusprengen u. s. w.

Um grössere Bruchflächen bei Schiefern zu gewinnen, in welchen man nach Pflanzen-, Fischabdrücken u. s. w. sucht, nimmt man einige nicht zu dicke und glatte Holzkeile mit, die man an geeigneten Kluftflächen langsam eintreibt. Dann kann man den Meissel als Heben gebrauchen, und hat dann oft die

*) Bei den Wiener Hämmern wird der Stein immer zuerst mit der stumpfen Seite und bei einiger Uebung mit grosser Leichtigkeit bearbeitet, wobei der lange Stiel trotz der Leichtigkeit des Hammers dem Schlage eine grosse Gewalt verleiht. Die Schneide dient nur beim feinern Formatisiren. Anm. der Red.

Freude, Platten von bedeutender Grösse abheben zu können, wonach man dann die tauglichen Stücke mit Leichtigkeit einzeln heraus hauen kann. Will man die verwendeten Holzkeile nicht wieder mitnehmen, so kann man sie liegen lassen, da man sie hier leicht wieder durch neue ersetzen kann.

Beim Herausgraben von in zähem Thon steckenden Knochen bediene man sich nur des Meissels, weil man damit leicht hinter und unter den Gegenstand kommen kann, um ihn so unbeschädigt herauszuheben. Mit dem Hammer allein müsste man vielleicht eine Menge Erde heraushauen, wobei man stets Gefahr läuft, noch darunter liegende Knochen, Zähne oder ähnl. zu zertrümmern, welche vielleicht zur Bestimmung der Spezies gerade am geeignetsten gewesen wären. Wie manches wichtige und intressante Thierskelett ist durch die rohe und ungeschickte Art der Gewinnung zerstört worden, was einem gewöhnlichen Arbeiter noch zu verzeihen ist; der Geognost aber, als Kenner, soll auch hierbei sich als Künstler bewähren.

Wer diese Geräthe gar zu stark braucht, muss sich ein öfteres Verstählen derselben schon gefallen lassen. Zu stumpfe Werkzeuge, namentlich bei sehr hartem Gestein, können durch seitwärts und aufwärtsfliegende Stahlsplitter sehr gefährlich werden. — Beim Hammer schone man immer eine Seite, und benutze die schärfere zum spätern zurichten der Handstücke. — Hiebei kann ich die Bemerkung nicht unterdrücken, dass man die für die Sammlung bestimmten Stücke möglichst eben, und gross genug zuhaue. Zur chemischen Untersuchung, sind freilich auch unförmliche wallnussgrosse Brocken gut genug. Aber über die Texturverhältnisse mancher Gesteine die man nach solchen Stücken beurtheilen soll, bekommt man oft ganz irrige Ansichten.

An dem Meissel einen Blechschirm machen zu lassen, ist unnöthig, und erschwert nur das bequeme Tragen desselben, und man sieht bei der Arbeit nicht so gut. Ist er nicht so gross, dass er die Hand völlig deckt, so kann man sich von der Seite auf die Finger treffen. Vorsicht und Uebung sind auch hierbei der beste Schirm, indess an der linken Hand manchmal ein starker Wildlederhandschuh recht nützlich sein kann. —

# Systematisches Verzeichniss
der
# Land- und Süsswasser-Mollusken
des
# österreichischen Kaiserstaates
von
E. A. BIELZ.

(Fortsetzung).

**3. H. nitidosa *Fér.***

Syn. H. pura Ald.

Im Vorgebirge bis ins Hochgebirge unter Steinen und Holzwerk:
Böhmen.*)
Mähren und Schlesien.
Galizien und Bukowina.
Siebenbürgen.
Ungarn und Banat.
Oesterreich und Salzburg.
Steiermark.
Kärnthen.
Tirol.

var. viridula *Mke.*

Im Hochgebirge unter Steinen:
Böhmen (Spitze des Riesengebirges).
Tirol und Vorarlberg.

**4. H. Draparnaldi *Beck.***

Am Boden unter abgefallenem Laube:
Lombarda-Venetien (Euganerische Hügel bei Padua und wohl auch an mehreren andern Orten).
Dalmatien.

---

*) Lehmann führt (Malakozool. Blätter XII. Bd. S. 93 und 94) nach H. (Zonites) pura Ald. eine H. (Zonites) striatula Gray. an; so gut aber die erstere Art unsere H. nitidosa Pfr. ist, so gut dürfte H. striatula Gray. deren Varietät H. viridula Menke vorstellen, zumal auch Jay (Catalogne of the shells, fourth edition, New-York 1852) die H. striatula Gray. für synonym mit H. pura Ald. erklärt und damit auch unsere H. nitidosa und viridula als Synonyme verbindet.

**5. H. cellaria *Müll.***

Unter Steinen und abgefallenem Laube auf der Erde oder in Kellern und unter den Ziegeln alten Gemäuers:
Böhmen.
Mähren und Schlesien.
Galizien und Bukovina.
Siebenbürgen.
Ungarn und Banat.
Oesterreich und Salzburg.
Steiermark.
Kärnthen.
Krain.
Tirol.
Lombardo-Venetien? (noch gegenüber der vorigen Art festzustellen).
Kroatien und Slavonien.

**6. H. glabra *Stud.**)**

Unter Steinen und abgefallenem Laub auf der Erde im Vorgebirge (besonders auf Kalk).
Böhmen.
Mähren und Schlesien.
Galizien und Bukovina.
Siebenbürgen.
Ungarn und Banat.
Oesterreich und Salzburg.
Steiermark.
Kärnthen.
Krain und Küstenland.
Tirol (sehr gross von Roveredo).
Lombardo-Venetien?
Dalmatien? (nach Strobel).
Kroatien und Slavonien.

**7. H. hydatina *Rossm.***

Unter Steinen:
Ungarn (bei Eperies).
Dalmatien (Zara, Spalato, Lesina, Cattaro).

---

*) Hierher gehört nach Exemplaren aus Oesterreich unzweifelhaft als Synonym H. nitidissima Parr. und die H. fulgida Parr. dürfte wohl nur eine Varietät der vorhergehenden Art sein, wofür sie auch Strobel in seinem Verzeichnisse der Dalmatiner Conchylien erklärt. H. platyomphala und translucida Parr. müssen dagegen als fossile (dem Lös angehörige) Schnecken aus der lebenden Fauna unsers Kaiserstaates ausgeschieden werden.

8. H. natolica *Alb.*

Unter Steingerölle des Kalkgebirges:
Siebenbürgen (in der Bogater Schlucht).

9. H. circumlineata *Küst.*

Unter Steinen, wird meist nur im Meeres-Auswurfe gesammelt:
Dalmatien (Budua, Lacroma).

10. H. Kutschigi *Parr.*

Unter Steinen:
Dalmatien (bei Dobrota).

11. H. crystallina *Müll.*

Unter abgefallenem Laub und Steinen, dann in faulen Stöcken im Vorgebirge:
Böhmen.
Mähren und Schlesien.
Galizien und Bukovina.
Siebenbürgen.
Ungarn und Banat.
Oesterreich und Salzburg.
Steiermark.
Kärnthen.
Krain und Küstenland.
Tirol.
Lombardo-Venetien.
Dalmatien (Sign und Velebit).
Kroatien und Slavonien.

12. H. vitrea *E. A. Bielz.*
Syn. Helix hyalina Fér.

Vorkommen, wie bei der vorigen Art, aber auch schon in der Bergregion:
Böhmen.
Mähren und Schlesien.
Galizien und Bukovina.
Siebenbürgen.
Ungarn und Banat.
Oesterreich und Salzburg.
Steiermark.
Kärnthen.
Krain und Küstenland.
Tirol.
Lombardo-Venetien?
Dalmatien? (Lesina nach Strobel).
Kroatien und Slavonien.

b) Conulus *Moq. Tand.*

**13. H. fulva *Drap.***

In Wäldern unter Laub und Holzwerk, besonders an sumpfigen Stellen:
Böhmen.
Mähren und Schlesien.
Galizien und Bukovina.
Siebenbürgen.
Ungarn und Banat.
Oesterreich und Salzburg.
Steiermark.
Kärnthen.
Krain und Küstenland.
Tirol.
Lombardo-Venetien.

c) Zonitoides *Lehm.**)

**14. H. lucida *Drap.***

**Syn. H. nitida Müll.**

In Sümpfen und Gräben, auf der feuchten Erde unter abgefallenem Laub, Holzwerk und Rohr:
Böhmen.
Mähren und Schlesien.
Galizien und Bukovina.
Siebenbürgen.
Ungarn und Banat.
Oesterreich und Salzburg.
Steiermark.
Kärnthen.
Krain und Küstenland.
Tirol und Vorarlberg.
Lombardo-Venetien.
Dalmatien (Kerkathal).
Kroatien und Slavonien.

d) Mesomphix *Raf.*

**15. H. Olivetorum *Herm. (nec Charp.***)**

**Syn. Helix Leopoldiana Charp.**

Unter Holzwerk und Steinen der Hügelregion:
Lombardo-Venetien (bei Verona, an den Euganeeischen Hügeln bei Padua).

---

*) Dr. L. Pfeiffers's, Malakozoolog. Blätter, IX. Bd. (1862), S. 111.

**) H. olivetorum Charp. = incerta Dr. ist die im südlichen Frankreich vorkommende, von unserer verschiedene Art.

## IX. Zonites *Montf.*

**1. Z. verticillus *Fér.***

Unter abgefallenem Laub und Steinen im Vorgebirge bis ins Gebirge:
Oesterreich und Salzburg.
Steiermark.
Kärnthen.
Krain.*)
Lombardo-Venetien (Udine und Gemona in Friaul).

**2. Z. albanicus *Zgl.***

Unter Steinen im Kalkgebirge:
Dalmatien (Narentathal, Cattaro, Budua, Ragusa, Fort Dragail).

**3. Z. croaticus *Partsch.***

Unter Steinen im Kalkgebirge:
Krain (kleinere Form, Z. carniolicus F. Schmidt).
Kroatien.
Dalmatien (Velebit).

**4. Z. gemonensis *Fér.***

Unter Steinen, auf alten Mauern:
Tirol (bei Borgo in Südtirol).
Lombardo-Venetien (in Friaul: Gemona, Recoaro; bei Verona).

**5. Z. compressus *Zgl.***

In Gebirgswaldungen unter faulem Holzwerk und Steinen:
Krain (Tschernembel) und Küstenland (Fiume, Frangipani).
Dalmatien (Velebit-Gebirge, Slivnizza).

**6. Z. acies *Partsch.***

Unter Steinen und in Felsritzen:
Dalmatien (Ragusa, Lesina, Brazza, Macarsca, Spalato, Sebenico, Verlica).

### Anmerkung.

**Leucochroa candidissima *Dr.*,** welche nach Schröckinger in Dalmatien leben soll, wurde dort in neuester Zeit von Niemandem gesammelt und scheint, wie auf der italienischen, so auch auf der türkischen Halbinsel entweder ganz zu fehlen, oder doch nur höchst sporadisch vorzukommen.

---

*) Die Angabe, dass Z. verticillis bei Spalato in Dalmatien vorkomme (Verh. des zool.-bot. Vereins in Wien, VI. Bd. (1856), S. 446 Abh.), beruht wohl auf einem Versehen. Auch ich erhielt die Art von Professor Lanza in Spalato, aber mit der Fundortsbezeichnung „Carniolia".

dd. Helicacea.

## X. Helix *L.*

a) Patula *Beck.*

**1. H. Hauffeni *F. Schmidt.**)**

In den Höhlen des Kalkgebirges unter Steinen:
Krain (in den Höhlen von Duplice in Unterkrain, Höhle Jelince bei St.-Katharina, Mal-Bukuje bei Dobova, Höhlen von Obergurk, Podpak und am Krimberg).

**2. H. rupestris *Dr.***

An den Felsenwänden der Kalkgebirge:
Mähren und Schlesien?
Siebenbürgen (an vielen Orten).
Ungarn und Banat.
Oesterreich und Salzburg.
Steiermark. — Kärnthen. — Krain und Küstenland.
Tirol.
Lombardo-Venetien (Monte-Baldo, Velo).
Dalmatien.
Kroatien.

**3. H. pygmaea *Dr.***

Unter abgefallenem Laub in Bergwäldern:
Böhmen. — Mähren und Schlesien.
Galizien und Bukovina.
Siebenbürgen.
Ungarn und Banat.
Oesterreich und Salzburg.
Steiermark. — Kärnthen. — Krain und Küstenland.
Tirol.
Lombardo-Venetien.
Kroatien und Slavonien.

**4. H. ruderata *Stud.***

Unter Baumrinde und in alten Stöcken (des Laub- und Nadelholzes) vom Vorgebirge bis ins Hochgebirge:
Böhmen. — Mähren und Schlesien.
Galizien und Bukovina.
Siebenbürgen.
Ungarn und Banat.
Oesterreich und Salzburg (selten).
Steiermark. — Kärnthen (sehr selten).
Tirol (häufig und weit verbreitet).
Lombardo-Venetien (Cadorino und Monte spina bei Belluno nach Betta).

---

*) Verhandlungen des zoolog.-bot. Vereins in Wien, V. Band, 1855. Abhandl. S. 1. Die systematische Stellung ist noch nicht genau bekannt.

**5. H. rotundata *Müll.***

Unter Steinen und zwischen altem Gemäuer in der Ebene:
Böhmen.
Mähren und Schlesien.
Galizien und Bukovina.
Siebenbürgen (sehr selten, einziger Fundort in Hermannstadt an einer alten Mauer).
Ungarn.
Oesterreich und Salzburg (häufig).
Steiermark.
Kärnthen (nicht häufig).
Tirol.
Lombardo-Venetien (an einigen Orten häufig).
Kroatien und Slavonien?

**6. H. solaria *Menke.***

Unter abgefallenem Laube in Wäldern, unter loser Rinde alter Bäume, in alten Stöcken von der Hügelregion bis ins Vorgebirge:
Mähren und Schlesien.
Galizien und Bukovina?
Siebenbürgen.
Ungarn.
Oesterreich und Salzburg (selten).
Steiermark.
Kärnthen (ziemlich häufig).
Krain und Küstenland*).
Dalmatien (Zara nach Frauenfeld).

b) Gonostoma *Held.*

**7. H. lenticula *Fér.***

Unter Steinen:
Dalmatien (Insel Lesina).

**8. H. corcyrensis *Partsch.***

Unter abgefallenem Laub und Steinen im Vorgebirge:
Dalmatien (Cattaro, Narenta, Ragusa, Insel Incoronata und Lesina (hier von ansehnlicher Grösse); auch häufig angeschwemmt**).

---

*) Scheint hier die beiden vorigen Arten zu vertreten und ist ziemlich verbreitet, während sie schon in Tirol ganz fehlt.

**) Im Banat und südwestlichen Theile Siebenbürgens dürfte diese Art auch noch aufgefunden werden können, da sie in den benachbarten Grenzdistrikten der Walachei nicht selten ist.

**9. H. angigyra *Jan.***

Unter abgefallenem Laub und Steinen im Vorgebirge:
Tirol (im südlichen Theile).
Lombardo-Venetien.
Dalmatien (Cattaro).

**10. H. obvoluta *Müll.***

Unter abgefallenem Laube und Steinen in Wäldern des Vorgebirges:
Böhmen.
Mähren und Schlesien.
Ungarn.
Oesterreich.
Steiermark.
Kärnthen.
Krain und Küstenland.
Tirol.
Lombardo-Venetien.
Dalmatien (selten).

c) Triodopsis *Raf.*

**11. H. holoserica *Stud.***

Unter abgefallenem Laub und Steinen, dann in morschem Holze in Bergwäldern bis ins Gebirge:
Böhmen.
Mähren und Schlesien (im Gesenke und im südlichen Mähren).
Galizien? (höchstens im westlichen Theile).
Ungarn.
Oesterreich und Salzburg.
Steiermark.
Kärnthen (selten).
Krain (selten).
Tirol (häufig).

**12. H. diodonta *Mhlf.***

Unter Laub und Steinen im Kalkgebirge:
Banat (bei den Herculesbädern nächst Mehadia*).

**13. H. triaria *Frw.***

Unter abgefallenem Laub und Steinen im Vorgebirge, besonders auf Kalkbergen:
Siebenbürgen (im südwestlichen Theile weit verbreitet).
Banat (bei den Herculesbädern).

*) Könnte auch noch im südwestlichen Theile von Siebenbürgen aufgefunden werden.

**14. H. personata *Lam.***

In Gebirgswäldern unter abgefallenem Laub, Holzwerk und Steinen, besonders gern in ganz morschen Stöcken; steigt im Gebirge bis an die Grenze des hochstämmigen Nadelholzes:
Böhmen. — Mähren und Schlesien.
Galizien und Bukovina.
Siebenbürgen.
Ungarn und Banat.
Oesterreich und Salzburg.
Steiermark. — Kärnthen. — Krain und Küstenland.
Tirol.
Lombardo-Venetien. — Dalmatien (Velebit-Gebirge).
Kroatien und Slavonien.

d) Acanthinula *Beck.*

**15. H. aculeata *Müll.***

Unter abgefallenem Laube und Holzwerk in Bergwäldern auf der Erde, meist ganz mit Schmutz bedeckt:
Siebenbürgen. — Ungarn und Banat.
Oesterreich (sehr selten).
Steiermark. — Kärnthen. — Krain.
Tirol.
Lombardo-Venetien. — Dalmatien.
Kroatien und Slavonien.

**16. H. ciliata *Venetz.***

Auf Felsen und Mauern, unter Moos und abgefallenem Laub, dann unter morschen Baumrinden und Steinen im Vorgebirge:
Tirol (im südlichen Theile).
Lombardo-Venetien.
(Vielleicht auch im westlichen Theile Kärnthens).

e) Vallonia *Risso.*

**17. H. pulchella *Müll.***

Unter abgefallenem Laub, Moos und Steinen, dann unter Erdschollen und in faulen Wurzeln bis 1 Fuss tief unter der Erde:
Böhmen. — Mähren und Schlesien.
Galizien und Bukovina.
Siebenbürgen. — Ungarn und Banat.
Oesterreich und Salzburg.
Kärnthen. — Krain und Küstenland.
Tirol.
Lombardo-Venetien. — Dalmatien.
Kroatien und Slavonien.

var. **costata *Müll.***
Wie die Stammform und meist mit ihr in Gesellschaft.

f) Petasia *Moq. Tand.*

**18. H. bidens *Chemn.***

Schlesien?
Galizien und Bukovina.
Siebenbürgen.
Ungarn.
Oesterreich (sehr selten).
Krain (bei Laibach selten).

**var. major (H. dibotryon *Friv.*)**

Bukovina.
Siebenbürgen.
Ungarn.

g) Fruticola *Held.*

**19. H. fruticum *Müll.***

Auf Pflanzen im Gebüsche bis ins Vorgebirge; besonders häufig auf einigen Auen an Flussufern mit Weidengebüsch:
Böhmen. — Mähren und Schlesien.
Galizien und Bukovina.
Siebenbürgen.
Ungarn und Banat (sehr gross).
Oesterreich und Salzburg.
Steiermark. — Kärnthen. — Krain und Küstenland.
Tirol.
Lombardo-Venetien.
Kroatien und Slavonien.

**20. H. strigella *Dr.***

Unter abgefallenem Laub und Gesträuch von der Ebene bis ins Vorgebirge *):
Böhmen.
Mähren und Schlesien.
Galizien und Bukovina.
Siebenbürgen.
Ungarn und Banat.
Oesterreich und Salzburg.
Steiermark. — Kärnthen. — Krain und Küstenland.
Tirol.
Lombardo-Venetien.
Kroatien und Slavonien.

*) In Siebenbürgen in einigen Theilen des Landes, besonders im Südosten, sehr gross; beim Bodzauer Passe auch im ausgewachsenen Zustande mit abstehenden Borsten bekleidet.

**21. H. villosa *Dr.***

Auf Pflanzen, an Zäunen und Gesträuch im Vorgebirge bis zu 5000′ Höhe*):
Tirol (im nördlichen Theile nicht sehr verbreitet).

**22. H. umbrosa *Partsch.***

In Gärten, Auen und Gebüschen auf und unter Pflanzen, Moos und Holzwerk:
Siebenbürgen (an einer einzigen Stelle).
Ungarn.
Oesterreich und Salzburg.
Steiermark. — Kärnthen. — Krain (selten).
Tirol.
Kroatien?

**23. H. rufescens *Peun.***

Syn. H. circinata Stud.

In Auen und Vorgebirgsthälern unter abgefallenem Laub und Holzwerk:
Oesterreich. — Salzburg?
Krain.
Tirol? (Das Vorkommen dieser Art im Salzburgischen und im nördlichen Tirol ist mehr als wahrscheinlich, da sie auch in Baiern sich findet).

**24. H. depilata *Pfr.***)**

Unter Steinen:
Oesterreich (auf dem Schneeberge nach Parreyss und Zelebor)

**25. H. hispida *L.***

Im Grase, unter Moos und abgefallenem Laub, an Gräben der Ebene, Berg- und Hügelregion:
Böhmen. — Mähren und Schlesien.
Galizien und Bukovina.
Siebenbürgen (sehr selten).
Ungarn.
Oesterreich und Salzburg.
Steiermark. — Kärnthen. — Krain und Küstenland?
Tirol. — Lombardo-Venetien (Verona).
Kroatien und Slavonien?

---

*) Die H. villosula Kok., welche von einigen als eine kleinere Varietät dieser Art erklärt wird (Gredler), dürfte eher auf H. hispida L. zu beziehen sein, zumal die H. hispida der Kärnthner (siehe v. Gallenstein's Verzeichniss) naeh Exemplaren von Original-Fundorten in meiner Sammlung offenbar zu H. rubiginosa Zgl. gehört.

**) Die H. glabella Dr., zu welcher Parreyss unsere Art als Varietät stellt, hat mit dieser nichts gemein.

**26. H. sericea *Dr.***

Unter Gebüsch und Hecken, am Fusse alter Mauern:
Böhmen? — Mähren und Schlesien.
Oesterreich und Salzburg.
Steiermark. — Kärnthen. — Krain.
Tirol.
Lombardo-Venetien?
Kroatien?

**27. H. filicina *F. Schmidt.***

Unter Farnkräutern:
Krain (im Schischkaer Walde bei Laibach).

**28. H. plebeja *Dr.***

Syn. H. lurida Pfr. (Zgl.)

Im Gebüsche unter abgefallenem Laube in der Berg- und Voralpenregion:
Kärnthen (selten).
Krain (Kastellberg bei Laibach).
Lombardo-Venetien (am Monte Baldo und Monte Pastello bei Verona, Primolano und Recoaro bei Vicenza, Treviso und Bosco-Montello bei Treviso).

var. **separanda *Zgl.***

Auf Voralpen:
Kärnthen (sehr selten). — Krain.

**29. H. Bielzi *A. Schmidt.***

Unter abgefallenem Laub und Holzwerk im Gesträuche der Berg- und Vorgebirgsregion:
Galizien (bei Lemberg).
Siebenbürgen (im nördlichen und mittlern Theile des Landes).

**30. H. Cobresiana *Alten.***

Syn. H. unidentata Dr., monodon Fér.

Unter abgefallenem Laub und Steinen der Hügel- und Vorgebirgsregion:
Mähren und Schlesien (im Gesenke).
Ungarn (in den Karpathen, bei Schemnitz).
Oesterreich und Salzburg.
Steiermark. — Kärnthen. — Krain.
Tirol.
Kroatien?

var. **edentula *Dr.***

Oesterreich.
Kärnthen. — Krain.
Tirol.

**31. H. leucozona *Zgl.***

Unter Steinen auf Vorgebirgen der Kalkalpen bis ins Hochgebirge; aber auch auf grasigen Abhängen und in Gebüschen:
Ungarn (bei Carlovitz in Sirmien).
Kärnthen. — Krain.
Tirol.
Lombardo-Venetien (bei Verona, bei Rocca d' Anfo und Bagolnio, am Monte-Baldo, Bassano und Recoaro in der Provinz Vicenza, Venzone in Friaul).

var. **minor (ovirensis *Rossm.*)**

Kärnthen (auf der Spitze des Obir).
Krain (Mokritz-Alpe und in den Wocheiner-Alpen).
Lombardo-Venetien (am Monte-Baldo, Recoaro).

var. **rutilans *Zgl.***

Krain (in der Krumholzregion auf der Velka planina, auch auf dem Krimberg).

var. **perforata (dolopida *Jan.*)**

Kärnthen. — Krain.
Lombardo-Venetien.

**32. H. rubiginosa *Zgl.***

**Syn. H. badiella Zgl. (olim).**

An Gräben und Sümpfen auf dem feuchten Boden und unter abgefallenem Laube:
Böhmen (Karlsbad). — Mähren und Schlesien?
Galizien.
Siebenbürgen (sehr verbreitet).
Ungarn.
Oesterreich.
Steiermark (bei Gratz).
Kärnthen (bei Klagenfurt).
Krain.
Tirol (Meran).
Lombardo-Venetien.

**33. H. lanuginosa *Boissy*?*)**

Unter Steinen:
Dalmatien (Cattaro, Sabioncello, Castel-Lastua).

var. **capocestiana *Vid.* (consona *Zgl.* var.).**

Dalmatien (Gravosa, Copocesto).

*) **Die Identität unserer dalmatinischen Schnecke mit der afrikanischen H. lanuginosa Boissy und der sicilianischen H. consona Zgl. wird noch genauer zu untersuchen sein.**

**34. H. fusca *Montag.***

Im Gesträuche des Vorgebirges bis ins Hochgebirge unter abgefallenem Laub und Steinen:

Siebenbürgen (vorzüglich im südlichen und östlichen Theile des Landes).

**35. H. cinctella *Dr.***

Am Boden und an feuchten Mauern unter abgefallenem Laube:

Krain (im Wippacher Thale).
Tirol (im südlichen Theile).
Lombardo-Venetien (Bassano, Euganeeische Hügel bei Este).
Dalmatien (Kreis Zara).

var **rufofasciata**

Dalmatien (Nona).

**36. H. vicina *Rossm.***

**Syn. H. tecta Rossm., carpathica Friv.**

Unter abgefallenem Laube, im Gesträuche und in Waldungen der Vorgebirge bis ins Gebirge:

Mähren und Schlesien.
Galizien und Bukovina.
Siebenbürgen (weit verbreitet und in der Grösse varirend).
Ungarn.

**37. H. incarnata *Müll.***

Unter abgefallenem Laub und Holzwerk auf Bergen und im Gesträuche des Vorgebirges:

Böhmen.
Mähren und Schlesien.
Galizien (und Bukovina?)
Siebenbürgen.
Ungarn und Banat.
Oesterreich und Salzburg.
Steiermark.
Kärnthen.
Krain und Küstenland.
Tirol.
Lombardo-Venetien.
Dalmatien (Velebit-Gebirge).
Kroatien und Slavonien.

**(Fortsetzung folgt.)**

## Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt

### im Monat September 1865.

(fünftägige Mittel.)

| Tage | Luftwärme in Graden n. R. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 9.64° | 13.22° | 9.76° | 10.873° |
| 6—10 | 6.46 | 18.26 | 10.04 | 11.587 |
| 11—15 | 7.12 | 13.66 | 8.90 | 9.893 |
| 16—20 | 5.28 | 9.43 | 6.64 | 7.117 |
| 21—25 | 5.00 | 9.84 | 6.10 | 6.980 |
| 26—30 | 2.48 | 13.34 | 6.68 | 7.500 |
| Mittel | 5.997 | 12.958 | 8.020 | 8.992 |

Maximum : 19.90° (am 11. um 2h N.)
Minimum : 1.20° (am 27. um 6h M.)

| Tage | Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 322.41‴ | 322.67‴ | 323.12‴ | 322.733‴ |
| 6—10 | 324.68 | 324.31 | 324.31 | 324.433 |
| 11—15 | 322.79 | 322.63 | 322.81 | 322.743 |
| 16—20 | 322.51 | 322.74 | 322.75 | 322.667 |
| 21—25 | 323.73 | 323.95 | 324.43 | 324.037 |
| 26—30 | 325.49 | 325.01 | 324.99 | 325.163 |
| Mittel | 323.602 | 323.554 | 323.737 | 323.631 |

Maximum : 327.85‴ (am 27. um 6h M.)
Minimum : 319.97‴ (am 2. um 6h M.)

| Tage | Dunstdruck in par. Linien | | | | Feuchtigkeit in Prozenten | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 3.81‴ | 4.17‴ | 3.75‴ | 3.910‴ | 0.82 | 0.68 | 0.80 | 0.767 |
| 6—10 | 3.18 | 4.08 | 4.00 | 3.753 | 0.90 | 0.45 | 0.84 | 0.730 |
| 11—15 | 3.10 | 2.87 | 3.03 | 3.000 | 0.83 | 0.45 | 0.70 | 0.660 |
| 16—20 | 2.77 | 2.74 | 3.12 | 2.877 | 0.87 | 0.60 | 0.87 | 0.780 |
| 21—25 | 2.81 | 2.99 | 2.92 | 2.907 | 0.90 | 0.64 | 0.85 | 0.797 |
| 26—30 | 2.38 | 3.61 | 3.11 | 3.033 | 0.95 | 0.58 | 0.86 | 0.797 |
| Mittel | 3.008 | 3.410 | 3.322 | 3.247 | 0.877 | 0.567 | 0.820 | 0.755 |

| Tage | Niederschlag in par. L. (Summe) | Ansicht des Himmels | | | | Vorherrschende Windesrichtung | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. |
| 1— 5 | 10.46‴ | 4.8 | 6.6 | 5.0 | 5.47 | SW-N | W-N | WNW-N |
| 6—10 | 0.00 | 0.0 | 0.5 | 0.0 | 0.17 | OSO | OSO | OSO |
| 11—15 | 1.92 | 2.2 | 4.2 | 5.4 | 3.93 | WNW-N | WSW-NNW | WSW-N |
| 16—20 | 6.04 | 7.2 | 8.4 | 9.4 | 8.33 | NW | NW | NW |
| 21—25 | 2.97 | 7.4 | 8.3 | 5.0 | 6.90 | NNO-OSO | N-NNO | N-NNO |
| 26—30 | 0.00 | 3.0 | 1.4 | 0.4 | 1.60 | N-SO | N-SO | N-SO |
| Mittel | 21.39‴ | 4.10 | 4.90 | 4.20 | 4.40 | N-SO | N-SO | N-SO |

Besondere Anmerkungen:

Anzahl und Richtung der beobachteten Winde: N. 21; NO. 4; O. 25; SO. 6; S. 2; SW. 1; W. 13; NW. 18.

Athmosphärischer Niederschlag: am 1., 2., 4., 12., 14., 16., 17., 18., 20., 22., 23., 24., 25.; darunter 4 (am 4., 22., 23., 24.) nicht messbar. — Grösste innerhalb 24 Stunden herabgefallene Niederschlagsmenge: 7.05‴ (am 2.).

Gewitter: am 2. aus WNW.

Nebel (in der Tiefe): am 26., 30.

Reif: am 14.

Am 16. auf den nahen Gebirgen Schneefall, welcher dieselben bis auf 4000′ herab mit dichtem Schnee bedeckte.

Das Monatsmittel der Temperatur war um 2.567°, niedriger, das Monatsmittel des Luftdruckes um 1.575‴ höher als das entsprechende Mittel der vorausgegangenen 14 Jahre. In Hinsicht der Temperatur gab es in den letztverflossenen 15 Jahren keinen September, der eine kleinere Mittelwärme, in Hinsicht des Luftdruckes keinen, der einen höhern mittleren Luftdruck brachte, als der diessjährige September. Auch kamen in demselben schnelle Temperaturübergänge von bedeutender Amplitüde nicht selten vor, indem an zehn Tagen (am 6., 7., 8., 9., 10., 11., 27., 28., 29., 30.) die Differenz zwischen der Morgen- und Mittagstemperatur über 10°, an zweien (nämlich am 8. und 9.) sogar über 13° betrug.

L. R.

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**
Buchdruckerei der von Closius'schen Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

XVI. November 1865. Nro. 11.



*Inhalt:* Vereinsnachrichten. — Fr. Herbich: Geologische Ausflüge auf den Butschetsch — E. A. Bielz: Systematisches Verzeichniss der Land- und Süsswasser-Mollusken des österreichischen Kaiserstaates. (Fortsetzung). — L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monate October 1865.


## Vereinsnachrichten

für den Monat November 1865.

Von unserm Ehrenmitgliede, dem Herrn Superintendenten der ev. Landeskirche A. B., Dr. **G. P. Binder,** wurde dem Vereine ein Geschenk von 20 fl. zu den Vereinszwecken gewidmet, wofür der verbindlichste Dank abgestattet wird *).

---

Ueber das Ansuchen um Bewilligung eines unverzinslichen Darlehens von 2500 fl. aus der sächsischen Nationalkassa hat die wohllöbliche sächsische Nations-Universität dem Vereine unterm 14. d. M., U. Z. 639, folgenden höchst erfreulichen Bescheid zukommen lassen:

„Die sächsische Nations-Universität hat über die Gesuche des löblichen Vereins vom 8. Mai 1863, Nr. 2 und vom 6. October 1865, Nr. 128, um Bewilligung eines zum Ankauf der vaterländischen Sammlungen des seligen Pfarrers von Hammersdorf und k. Rathes, J. M. Ackner, benöthigten unverzinslichen Darlehens von 2500 fl. ö. W. aus der sächsischen Nationalkassa auf längere Zeit, in der heutigen Sitzung das unverzinsliche Darlehens-Capital mit Zweitausendfünfhundert Gulden in ö. W. auf zwanzig Jahre, vom Jahre 1866 angefangen, zu dem Ankauf der obbezeichneten Sammlungen gegen Verpfändung dieser und aller übrigen dem löblichen Vereine eigenthümlich gehörigen und gegen Elementarschaden versicherten Sammlungen einhellig bewilligt.

Man beehrt sich, den löblichen Verein hievon mit der Aufforderung in Kenntniss zu setzen, sich wegen Ausstellung der Schuldverschreibungs-Urkunde und Intabulirung der angebotenen Hypothek mit der h. o. Kanzlei-Direktion in das erfor-

*) Aus Versehen der Redaction in der August-Nummer ausgeblieben.

derliche Einvernehmen zu setzen; wonach auf Grund der bezeichneten Urkunden die Anweisung zur Erfolglassung des obbezifferten unverzinslichen Darlehens-Capitals an das sächsische Nationalkassenamt ausgefertigt werden wird."

Es wurde hiefür auch bereits der Dank des Vereins der löblichen Nations-Universität schriftlich abgestattet und das diesfällige Danksagungsschreiben dem Hrn. Nationsgrafen durch eine Deputation aus dem Ausschusse überreicht, zugleich auch angezeigt, dass die Vereinsmitglieder E. A. Bielz, V. Sill und C. v. Hannenheim mit der Anfertigung und Vereinbarung der Schuld- und Sicherstellungs-Urkunde beauftragt worden seien.

---

Der gefertigte Vereinssekretär erstattete die Anzeige, dass das neue Vereinslokale bereits vollständig hergestellt sei und ersuchte den Ausschuss aus seiner Mitte eine Commission zu bestimmen, welche die Besichtigung vornehmen und über die Zulässigkeit der Uebersiedelung ihr Gutachten abgeben möge.

---

Die geologische Gesellschaft für Ungarn zu Pest ersucht um den Tauschverkehr mit den beiderseitigen Vereinsschriften und schickt die beiden ersten Jahrgänge der dortigen Publikationen.

---

Das Ausschussmitglied, Herr J. L. Neugeboren erstattete folgenden Bericht über die Fortsetzung des Hörnes'schen Werkes von den Tertiär-Versteinerungen des Wiener-Beckens:

Ich hatte seiner Zeit und zuletzt im Monat October 1856 über die Lieferungen zum ersten Bande der „fossillen Mollusken des Tertiär-Beckens von Wien" bearbeitet von Dr. Moritz Hörnes in den Wochenversammlungen dieses Vereines Erwähnung gethan und dabei stets hervorgehoben, in welchem Masse bei den einzelnen Lieferungen Siebenbürgen als Fundstätte von beschriebenen Wiener-Arten vertreten erscheine. Nach Beendigung des ersten Bandes des erwähnten Werkes trat eine längere Pause ein, bis endlich als Fortsetzung ein Doppelheft erschien, welches die Reihe der Bivalven eröffnete. Da nur für sehr wenige Arten dieses Doppelheftes siebenbürgische Fundorte namhaft gemacht erscheinen, glaubte ich eine Besprechung desselben bis zum Erscheinen der dritten Lieferung verschieben zu können, in welchem voraussichtlich siebenbürgische Fundorte häufiger vorkommen dürften. Als mir das im J. 1861 erschienene zweite Doppelheft mit Bivalven zukam, war ich anderweitig zu sehr in Anspruch genommen, als dass ich sogleich an eine Besprechung dieser höchst interessanten und mit grossem Aufwande von Fleiss und Gelehrsammkeit ausgeführten Arbeit gehen konnte; meine bald darauf erfolgte Ent-

fernung von Hermannstadt trieb mich noch dazu in andre Bahnen und so unterblieb, was ich nur ungerne unterliess. Das vor Kurzem erschienene dritte Doppelheft zum zweiten Bande des ganzen Werkes ermahnt mich jedoch nun vernehmlich und ernstlich die Fortsetzung einer Arbeit zu besprechen, die abgesehen von ihrer hohen klassischen Bedeutung für das Gebiet der Paläontologie überhaupt, für uns insbesondere das grösste Intresse gewinnt durch die grosse Aehnlichkeit einiger unserer Ablagerungen mit Tertiärschichten im Wiener-Becken und durch die Namhaftmachung vieler von den aufgeführten Arten zugleich als Vorkommnisse in den Tertiär-Straten unsers Landes.

Mit derselben tiefeingehenden Umsicht, mit denselben erschöpfenden Litteratur-Angaben, die uns auf jeder Seite des ersten Bandes jener höchst verdienstlichen Arbeit begegnen, hat Herr Dr. M. Hörnes in den vorliegenden drei Doppelheften bereits einen grossen Theil der Vorkommnisse des Wiener Tertiär-Beckens aus der Abtheilung der Bivalven bearbeitet und seiner Arbeit bis jetzt bereits nicht weniger als 44 Folio-Blätter mit Abbildungen beigegeben. Die in diesen drei Doppelheften bearbeiteten Genera sind folgende:

Im ersten Doppelhefte **Clavagella** mit einer Art, **Gastrochaena** mit zwei Arten, **Teredo** mit einer Art, **Xylophaga** mit einer Art, **Solen** mit zwei Arten, **Ensis** mit einer Art, **Polia** mit einer Art, **Psammosolen** mit zwei Arten, **Saxicava** mit drei Arten, **Panopaea** mit einer Art, **Tugonia** mit einer Art, **Corbula** mit vier Arten, **Basterotia** mit einer Art, **Neaera** mit einer Art, **Pleurodesma** mit einer Art, **Pandora** mit einer Art, **Thracia** mit zwei Arten, **Pholadomya** mit zwei Arten, **Lutraria** mit vier Arten, **Mactra** mit fünf Arten, **Cardilia** mit einer Art, **Mesodesma** mit einer Art, **Ervilia** mit zwei Arten, **Syndosmya** mit einer Art, **Fragilia** mit einer Art, **Tellina** mit zehn Arten, **Psammobia** mit zwei Arten, **Donax** mit zwei Arten, **Petricola** mit einer Art, **Venerupis** mit drei Arten, **Tapes** mit drei Arten;

in dem zweiten Doppelheft **Venus** mit siebenzehn Arten, **Dosinia** mit vier Arten, **Grateloupia** mit einer Art, **Cytherea** mit vier Arten, **Circe** mit zwei Arten, **Pisidium** mit einer Art, **Isocardia** mit zwei Arten, **Pecchiolia** mit einer Art, **Cypricardia** mit einer Art, **Cardium** mit dreissig Arten, **Chama** mit drei Arten;

in dem dritten Doppelhefte **Diplodonta** mit zwei Arten, **Lucina** mit neunzehn Arten, **Lepton** mit zwei Arten, **Erycina** mit fünf Arten, **Solenomya** mit einer Art, **Crassatella** mit drei Arten, **Cardita** mit vierzehn Arten, **Astarte** mit einer Art, **Unio** mit neun Arten, **Nucula** mit zwei Arten, **Nucinella** mit einer Art, **Leda** mit sieben Arten, **Limopsis** mit einer Art, **Pectunculus** mit drei Arten, **Arca** mit fünfzehn Arten.

*

Wie es schon in dem ersten Bande der Fall war, ist unsers Kronlandes und namentlich der Oertlichkeit Lapugy bei Angabe der Fundorte ausserhalb des Tertiär-Beckens von Wien von dem gelehrten Herrn Verfasser auch in diesen drei Doppelheften in der erfreulichsten, anerkennenswürdigsten und dankenswerthesten Weise Erwähnung geschehen. Dabei stützen sich die Erwähnungen der Oertlichkeiten Lapugy, Bujtur, Korod und Szakadat nicht auf Literatur-Angaben, sondern, was ungleich wichtiger ist, auf im k. k. Hof-Mineralien-Cabinete vorliegende Stücke von den genannten Orten.

Als zugleich bei Lapugy vorkommend, werden angeführt: Gastrochaena intermedia *Hörnes;* Saxicava arctica *Linné;* Corbula gibba *Olivi,* C. carinata *Dujardin;* Venus Dujardini *Hörnes,* V. Aglaurae *Brongn.,* V. clathrata *Duj.,* V. praecursor *Mayer,* V. cincta *Eichw.,* V. fasciculata *Reuss,* V. multilamella *Lam.,* V. plicata *Gmel.,* V. Basteroti *Desh.,* V. marginata *Hörnes,* V. ovata *Pennant;* Dosinia orbicularis *Agassiz;* Cytherea Pedemontana *Agass.;* Circe eximia *Hörnes,* C. minima *Montagu;* Cypricardia Transsilvanica *Hörnes;* Cardium multicostatum *Brocchi,* C. Turonicum *Mayer,* C. hirsutum *Bronn,* C. papillosum *Poli;* Chama gryphoides *Linné,* Ch. gryphina *Lam.,* Ch. austriaca *Hörn.;* Lucina leonina *Bast.,* L. globulosa *Desh.,* L. Sismondae *Desh.,* L. incrassata *Dubois,* L. columbella *Lam.,* L. ornata *Agassiz,* L. spirifera *Montag.,* L. dentata *Bast.,* L. Agassizi *Micht.,* L. reticulata *Poli,* L. exigua *Eichw.,* L. sinuosa *Donovan;* Crassatella Moravica *Hörnes;* Cardita crassicosta *Lam.,* C. rudista *Lam.,* C. Partschi *Goldf.,* C. trapezia *Brug.,* C. Transsilvanica *Hörnes,* C. calyculata *Linné,* C. elongata *Bronn,* C. hippopea *Basterot,* C. scalaris *Sowerby;* Nucula Mayeri *Hörnes,* N. nucleus *Linné;* Nucinella ovalis *Wood;* Leda fragilis *Chemnitz,* L. nitida *Brocchi;* Limopsis anomala *Eichw.;* Pectunculus pilosus *Linné,* P. obtusatus *Partsch;* Arca umbonata *Lam.,* A. Noae *Linné,* A. barbata *Linné,* A. Turonica *Duj.,* A. diluvii *Lam.,* A. lactea *Linné,* A. papillifera *Hörnes,* A. clathrata *Defr.,* A. pisum *Partsch.*

Die Oertlichkeit Bujtur finden wir erwähnt bei Venus Dujardini *Hörnes,* V. plicata *Gmel.,* V. Basteroti *Desh.* V. marginata *Hörnes,* V. ovata *Pennant;* Circe minima *Montag.;* Cardium discrepans *Bast.,* C. multicostatum *Brocchi,* C. hians *Brocchi,* C. papillosum *Poli;* Diplodonta trigona *Bronn.;* Lucina columbella *Lam.,* L. ornata *Agass.* L. spinifera *Montag.,* L. dentata *Bast.* L. exigua *Eichw.;* Cardita Jouanetti *Bast.,* C. Partschi *Goldf.,* C. trapezia *Brug.;* Astarte triangularis *Montag.;* Nucula nucleus *Linné;* Leda fragilis *Chemnitz;* Limopsis anomala *Eichw.;* Pectunculus pilosus *Lin.,* P. obtusatus *Partsch;* Arca barbata *Lin.,* A. Turonica *Dujardin,* A. diluvii *Lam.,* A. lactea *Linné,* A. clathrata *Defr.*

Die Oertlichkeit Korod wird genannt bei Corbula carinata *Duj.;* Tellina strigosa *Gmel.;* Tapes vetula *Bast.;* Venus umbonaria *Lam.*, V. Haidingeri *Hörnes;* Cytherea erycina *Linné;* Cardium Kübecki *Hauer;* Lucina ornata *Agass.;* Leda pella *Linné;* Pectunculus Fichteli *Desh.*

Die Angabe der Oertlichkeit Szakadat begegnet uns bei Tapes gregaria *Partsch.*

Von den bis jetzt beschriebenen 215 fossilen Bivalven-Arten des Tertiär-Beckens von Wien kennt Herr Dr. Hörnes 82 Arten aus Siebenbürgen und dieselben kommen zum grössten Theile bei Lapugy vor. Dieser Ort hat nämlich nicht weniger als 66 derselben bis jetzt zu Tage treten lassen. Die von Herrn Hörnes erwähnten Arten aus Bujtur fallen zum grössten Theile mit Lapugyer Arten zusammen; Korod bietet nur einige Analogien mit Lapugy und Bujtur, was uns übrigens nicht auffallen darf, da es ganz der Gegend von Horn im Wiener-Becken entspricht und dieselbe bekanntlich ihren eigenen paläontologischen Character hat; Szakadat steht mit seiner Tapes gregaria, als characteristisch für die Cerithien-Schichten vereinzelt da.

Dass bei den Arten von Clavagella, Gastrochaena, Teredo, Xylophaga, Solen, Ensis, Polia, Psammosolen, Saxicava, Panopaea und Tugonia als auswärtiger Fundort, Lapugy gar so selten erwähnt wird, hat seinen Grund darin, dass diese Genera im Neogen überhaupt nicht artenreich sind und die aufgeführten Arten derselben im Wiener-Becken selbst theils zu den Seltenheiten gehören, theils zumeist in den zum Laithakalk gehörigen Schichten vorkommen, der wohl bei Pank ansteht aber bei Lapugy noch nicht aufgefunden worden ist.

---

Die k. ungarische Akademie der Wissenschaften in Pest ladet zu der am 11. December l. J. stattfindenden feierlichen Eröffnung des neuen Akademie-Palastes ein, und es beschliesst der Verein sich bei dieser Gelegenheit durch das ordentliche Mitglied, den Herrn Professor Dr. J. Bernáth in Ofen vertreten zu lassen.

---

Durch die gefällige Vermittelung des Herrn A. Sennoner in Wien wurde der Schriftentausch mit der Redaction der botanischen Zeitung „Flora“ in Regensburg und dem Verein für Landeskunde in Wien eingeleitet.

**E. A. Bielz.**

# Geologische Ausflüge auf den Butschetsch

von

FRANZ HERBICH,

**Bergverwalter.**

Zu Anfange des Monates August d. J. unternahm ich in Gesellschaft der Herrn M. & C. Fuss, L. Reissenberger und J. Meschendörfer meine erste Exkursion auf den Butschetsch.

Am frühen Morgen des 5. August brachen wir von Törzburg auf und schlugen unseren Weg nach dem Thale Valie Simon ein, drohende Wolken, welche von Südwest mit beschleunigter Bewegung heranzogen, boten unserm Vorhaben keineswegs die erfreulichste Aussicht, und kaum hatten wir das Thal Valie Simon erreicht, so sahen wir uns veranlasst die nöthigen Vorkehrungen gegen den beginnenden Regen zu treffen, und war dieses Uebel, in Erwartung etwas Besseren noch hinzunehmen, so mussten wir nun die Wahrheit des Sprichwortes „ein Uebel kommt nicht alleine“ empfinden, denn plötzlich wie von der Tarantel gestochen, jagte eines unserer Packpferde im sausenden Galopp dahin (eine an den hiesigen Pferden gewiss seltene Erscheinung) und entledigte sich seiner Bürde auf eine so unzarte Art, dass die Behältnisse unsers Weinproviants dadurch in Trümmer gingen. Die unfreiwillige Entsagung dieses Belebungsmittels verursachte um so unangenehmere Eindrücke als die bevorstehende Partie, so manche Herzensstärkung zu erfordern schien.

Im Valie Simon beobachtete ich an beiden Thalgehängen grobkörnige Conglomerate, zu welchen grösstentheils der Glimmerschiefer das Materiale geliefert hat, Kalksteingerölle und Brocken sind in demselben in geringerer Häufigkeit zu beobachten als an anderen Orten der Umgebung des Butschetsch, am rechten Thalgehänge fand ich oberhalb der ersten Kirche anstehenden dunkelschwarzgrauen Schiefer, vielleicht Alaunschiefer, das demselben entquellende Wasser, besitzt einen süsslich zusammenziehenden Geschmack und setzt allenthalben Eisenguhren ab. Dem Thale nach aufwärts werden die Glimmerschieferbrocken in den Conglomeraten immer häufiger und grösser, wogegen die Kalksteinfragmente abnehmen und endlich verschwinden. An den letzten Häusern verliessen wir Valie Simon, um an dem linken Thalgehänge über Glimmerschiefer Conglomerate jenen Bergrücken zu ersteigen, auf welchen ein guter Saumpfad zum

Zollposten Gutzan führet. Nun verschwanden Wolken und Regen und unser Ausflug war bis an sein Ende von gutem Wetter begünstiget.

In dem Gerölle des wasserreichen Baches welcher Valie Simon durchströmt und der seinen Hauptursprung in dem Kesselthale la Gauri hat, bemerkte ich in vorwiegender Menge Conglomerat Geschiebe verschiedener Grösse, ferner Glimmerschiefer, rothen dichten Kalkstein, minder häufig Geschiebe eines lichtgelben feinkörnigen theils reinen theils sandigen dichten festen im Bruche splittrigen Kalksteines mit Lagen und Streifen von braunen Hornstein, seltener auch dunkel gelbbraunen oder röthlich braunen Kalkstein mit Concretionen, Schnüren und Adern von Brauneisenstein.

Auf dem Bergrücken, ohngefähr mit Beginn der Nadelholzregion, betritt man das Gebiet des Glimmerschiefers, welcher von da bis an die Einsattelung des walachischen Gränzpostens la Strunga anhält, er ist an den Abhängen von Gutzan und des Grohotisch durch tiefe Wasserröschen entblösst und spendet aus zahlreichen Quellen erquickendes Wasser. Der Glimmerschiefer besitzt eine blaugraue Farbe, auf den Schichtungsflächen einen starken Glanz, sehr wenig Quarz und ist in Folge dessen dünnblättrig. Ich fand das Streichen desselben, welches ich an vielen Punkten abnahm, in der Hauptrichtung nach h. 21, das Verflächen 15—20 Grad nach NO.

Von dem Bergrücken auf welchem der Weg zum Gränzposten Gutzan führet, sieht man in das rechts tief liegende Thal von Mojescht hinab, an der eigenthümlichen Färbung sowohl der Wasserröschen als auch der Gerölle im Flussbette selbst erkennet man denselben Glimmerschiefer, welchen man oben überschreitet.

Auf dem Wege vom Gränzposten Gutzan bis an die walachische Gränze, längs der „Grohotisch“ genannten Felsenpartie, sind einzelne Findlinge zu beobachten, welche theils aus Sandstein oder quarzigen Conglomeraten, theils aus sandigem petrefaktenführendem Kalkstein von gelblich grauer, auch rothbrauner Farbe bestehen.

Eine Begehung längs der senkrechten Felsenwände des Grohotisch, welche aus ungeschichtetem massigem Kalkstein der weissen Juraformation gebildet sind, verschaffte die Ueberzeugung, dass die Basis desselben aus Gebilden bestehet, welche jene Findlinge lieferten.

Obwohl es mir an einem Punkte gelang, in einem anstehenden mergelartigen schieferigen Gesteine einen Aptychus (A. lamellosus *Münst.*) zu finden, so konnte ich doch an diesem Punkte keine weitere Ausbeute an Petrefakten machen.

Es ist gewiss eine für den Forscher sehr missliebige

Erscheinung, dass die den weissen Jura unterteufenden Gebilde grösstentheils von den Trümmern und Schutthalden verdeckt sind.

Diese Erscheinung beobachtete ich auch an den Kalkwänden des Nagyhagymaser Gebirgszuges bei Csik-Szt.-Domokos, sie ist in so ferne eine natürliche, als die an der Basis jener mächtigen Kalkwände auftretenden Gebilde eine verhältnissmässig geringe Mächtigkeit und grössere Neigung zur Verwitterung, als die sie überlagernden Massen des festen Kalksteines haben; durch die Verwitterung derselben werden die ihrer Basis beraubten vorerst überhängenden Felsen endlich herabbrechen, und so jene mächtigen Halden und Schuttmassen bilden, deren neidische Trümmer dem forschenden Auge jene Gebilde entziehen, welche umsomehr Interesse erregen, als sie, das Fundament jener richtigen Bauwerke bildend, eine grosse Geschichte in sich bergen.

An dem walachischen Gränzposten la Strunga angelangt, verliess ich durch einige tief ausgewaschene Wasserröschen aufmerksam gemacht, den gewöhnlichen Weg, welcher die Butschetsch-Reisenden zu dem bekannten walachischen Kloster Skit la Jalomnitza führet, und schlug die Richtung links am Abhange über einen hier zu Tage anstehenden Sandstein ein, welcher eine graue zernagte rauhe Oberfläche besitzt, in dicken Schichten gelagert ist und dort, wo er von Dammerde und Vegetation entblösst wurde, treppenartige Vorsprünge bildet.

Im frischen Bruche zeigt dieser Sandstein eine licht gelbbraune oft ins Graue verlaufende Farbe, ist dicht und fest, die Quarzkörnchen sind durch ein kalkiges Cement verbunden; es gelang mir nicht, in denselben Versteinerungen zu entdecken, obwohl hie und da Muschelfragmente nicht selten erscheinen.

Die erwähnten Wasserröschen, haben zwar die Dammerde nicht bis auf das anstehende Gestein ausgewaschen, doch führen sie Blöcke eines dunkel schwarzgrauen etwas sandigen festen Kalksteines mit häufigen Fragmenten von Pecten und Myopsis.

Von hier ging es rasch in das Jalomnitza-Thal hinab über mächtige Conglomerate, welche aus ziemlich gleichmässigen Kalkbrocken, eingebettet in eine schmutzig grüne glimmerreiche Sandstein-Bindemasse, bestehen.

Nach einem kurzen Wege dem Thale nach aufwärts, gelangt man wieder in eine Felsenparthie von weissem Jurakalk und zu dem bekannten walachischen Caluger-Kloster Skit la Jalomnitza.

Mit vieler Mühe gelang es mir aus dem Kalksteine, welcher die Felsen am Kloster bildet, ein einziges Exemplar von Terebratula lacunosa *Schloth.?* zu erbeuten.

Im Kloster, welches durch die zahlreichen Besucher bereits hinlänglich bekannt ist, hielten wir Nachtquartier, doch war die

Ruhe keine sehr erquickende, denn sie wurde durch die klösterlichen Funktionen der Caluger zu öfteren Malen unterbrochen, noch mehr aber durch gewisse Hautaffektionen, welche trotz des besten persischen Insektenpulvers mit unerschöpflich erneuerter Kraft des müden Wanderers nächtliche Ruhe zur wahren Qual machten; erst der anbrechende Tag beendigt diese „entomologischen Studien," wesshalb er auch mit Freuden begrüsst wurde.

Der Morgen des 6. August war eisigkalt, es fiel nicht nur ein starker Reif, sondern auch das Wasser war mit einer Eiskruste überzogen und die Oberfläche der sumpfigen Stellen, welche wir passirten, war fest gefroren; diess war ein schneller Temperaturwechsel, denn noch an den vorhergehenden Tagen war in Kronstadt die Hitze auf 28 Grad R. gestiegen.

Wir schlugen unsern Weg vom Kloster in gerader Richtung auf jenes Hochplateau ein, dessen abenteuerlich gestaltete Felsengruppen unter dem Namen Babele bekannt sind, um von hier auf den Kereiman, welcher nach neueren Ansichten die höchste Spitze der gewaltigen Bergmasse des Butschetsch sein soll, und welchen Herr Professor Reissenberger barometrisch zu messen beabsichtigte, zu gelangen.

Auch auf diesem Wege begegneten wir immer wieder dem Conglomerate, doch ist am Abhange der Babele eine mächtige Einlagerung wohlgeschichteten Sandsteines zu beobachten.

Dieser Sandstein gleicht ganz dem Bindemittel der Conglomerate, das Hangende sowohl als auch das Liegende desselben besteht aus Conglomerat. Diese Sandstein-Einlagerung dürfte als ein solches Sediment zu betrachten sein, in welches die Conglomerat-Fragmente desshalb temporär nicht geführt wurden, weil sie sich in höher gelegenen Becken und Mulden bereits abgelagert hatten.

Der Sandstein ist mürbe und in dünnen Schichten abgelagert, Versteinerungen konnte ich darin keine bemerken, ja nicht einmahl Fragmente. Er erlangt an diesem Punkte eine Mächtigkeit von gewiss über hundert Fuss.

In den Kalksteinfragmenten des Conglomerates fand ich an den Abhängen der Babele häufige Diceras, wovon einer die Länge von beinahe einem Fuss hatte; auch sind an der verwitterten Oberfläche der Kalksteinbrocken zahlreiche Gasteropoden-Durchschnitte zu bemerken.

An dem Abhange und dem langgedehnten Rücken der Babele erscheinen häufige Gneissblöcke von verschiedenen Dimensionen, doch glückte es mir nicht, diese Felsart anstehend zu finden, es ist aber mit Gewissheit anzunehmen, dass dieselbe in der Nähe anzutreffen sein wird.

Der Gneiss bestehet aus röthlichem Feldspath dunkel schmutziggrünen Glimmer und sehr wenig grauen Quarz, Feldspath ist vorherschender Bestandtheil, und bildet durch linsenförmige Einlagerungen schönen Augengneiss.

In den Conglomeraten der Babele ist derselbe sehr häufig, und scheinen die umherliegenden Blöcke aus diesen Conglomeraten zu stammen.

Die sogenannten Babele bestehen aus einer Gruppe seltsam gestalteter Conglomerat-Felsen, welche etwas unterhalb des Bergrückens auf der Südseite desselben frei umherstehen; sie besitzen die Form von runden Tischen mit einem Mittelfusse, und dürften mit den sogenannten Eistischen, einer häufigen Erscheinung auf den Gletschern, die meiste Aehnlichkeit besitzen.

Auf einer 10—12 Fuss hohen rund oder elliptisch geformten Säule ruhet nämlich in einer etwas geneigten Stellung eine runde oder elliptische Platte, deren Neigung von dem Fallen der Conglomeratschichten herrühret und 18—20 Grad beträgt. Diese Felsenspitzen dürften wahrscheinlich als ein Produkt der zerstörenden Wirkung des schmelzenden Schnees anzusehen sein. — Es ist anzunehmen, dass der Schnee an diesem Punkte, welcher unterhalb der Linie des höchsten Rückens auf der Südseite liegt, durch den Nordwind gepeitscht, sich vom Rücken geschützt in hohen Schneeverwehungen ablagert, welche normal die Höhe der Säulen erreichen, die Platten aber frei darüber liegen bleiben, weil sie schon in die Ebene des Rückens fallen, der schmelzende Schnee dieser Verwehungen wird somit seine Zerstörung an den Säulen ausüben, während die Platten davon mehr verschont bleiben. — Diese Bildungen lassen sich als Zerstörungsprodukt anderer Athmosphärilien wohl schwieriger erklären, weil sowohl Säulen, als Platten, aus ganz gleichem Materiale bestehen, mithin auch eine gleiche Zerstörung erleiden müssten, auch sollten die Säulen, welche sich unter dem Schutze der Platten befinden, den zerstörenden Einflüssen länger, als diese, widerstehen.

Ich habe diesen sonderbar gestalteten Felsenbildungen desshalb eine ausführlichere Betrachtung gewidmet, um die Wahrscheinlichkeit zu zeigen, dass der Schnee nicht nur als unwiderstehliche Lawine, oder als Firn zu Gletschereis werdend, oder als schnell schmelzend in reissenden Fluthen die härtesten und grössten Felsen vernichtet, sondern auch beim ruhigen Schmelzen im Verlaufe der Zeit ein felsenzerstörendes Agens werden kann.

Von den Babele schlugen wir unseren Weg in nördlicher Richtung gegen den Omu ein. Dunkle Nebelmassen wälzten sich über die hohen Bergspitzen, daher unser Führer der sich übrigens in dieser Gegend nicht ganz gut auszukennen schien, von der Besteigung des Kereiman abrieth.

In einer Felsenwand, an welcher wir uns nur mit Mühe gegen die Einsattelung des Omu dahinzogen, und die aus Conglomerat bestehet, fand ich viele Brocken von Chloritschiefer.

Ein genaues Studium der eben so mächtigen als ausgedehnten Bildungen, wie die Conglomerate des Butschetsch wäre trotz der scheinbaren Einförmigkeit gewiss sehr interessant.

Die Fragmente gewisser Felsarten scheinen sich über einen bestimmten Raum vorherrschend auszubreiten, denn, während sie im Valie Simon vorherschend aus Glimmerschiefer bestehen, werden sie im Jalomnitza Thale wahre Kalk,- auf den Babele Gneis-Conglomerate; an den Abhängen des Butschetsch gegen den Tömöser Pass fand ich auf einem verhältnissmässig kleinem Raume, in dem Conglomerate häufige 5—6 Zoll grosse Stücke, verschiedener mandelsteinartiger Diabase, wie sie im Altdurchbruche zwischen Felsö- und Also-Rákos, dann am Naskulat und Tarkő bei Cs.-Szt.-Domokos in anstehenden Felsen vorkommen.

Dürfte man aus diesen lokalen Anhäufungen gewisser Gesteinsfragmente, welche vermöge ihrer wenig abgerundeten ja häufig scharfkantigen Beschaffenheit, aus keiner grossen Ferne abstammen können, nicht auf ein insulares Vorkommen jener Felsarten schliessen, welche den Ausgangspunkt derjenigen Fragmente bildeten, die sich in der Nähe derselben in grösserer Häufigkeit ausbreiteten? — Ebenso dürfte auch die psammitische Bindemasse für das Studium der Butschetsch-Conglomerate von grossem Interesse sein.

Unser Weg führte an der höchsten Spitze des Butschetsch, Omu, vorüber. Professor Reissenberger, welcher barometrische Beobachtungen auf der Spitze machte, fand den Thermometerstand um 12 Uhr Mittags auf + 3° R.

Wir gelangten nun an dem grossen westlich gelegenen Kesselthale la Gauri vorüber, aus dessen schauerlichen Schlunde graue Nebelmassen mit ausserordentlicher Schnelligkeit aufstiegen, welche Erscheinung mich unwillkührlich an den Kraterrand eines jener grossartigen javanischen Vulkane versetzte, welche Junghuhn so trefflich geschildert hat.

Wir verfolgten nun unsern Weg längs der Landesgränze fort und erreichten die sogenannte Pojana Zapi. Dieser gegen 6000' hoch gelegene Alpenrücken verflächt gegen Osten in einer nicht zu starken Neigung in die Walachei, gegen Westen aber in senkrechten Felswänden gegen das österreichische Zollamt Gutzan, welches am Fusse dieses Abfalles liegt.

Es lag in unserer Absicht von hier über la Strunga den Rückweg einzuschlagen, allein eine Finanzwach-Patrouille, welche wir auf Pojana Zapi antrafen, sagte uns, dass ein kürzerer Weg an der Felsenwand hinabführe; wir schlugen nun den bezeich-

neten Weg, welcher gewöhnlich nur von Ziegen und verwegenen Schwärzern betreten wird, aus schwindelnder Höhe hinab ein und langten wohlbehalten am Fusse der Felsenwand von Gutzan oder Pojana Zapi an. Diese Felsenwand besteht in ihrer grössten Masse aus Kalkstein des weissen Jura, an ihrer Basis aber aus wohlgeschichtetem, gräulich weissem, dichtem Kalkstein, in welchem ich einen Belemniten und zwei kleine flache Ammoniten auffand, welche aber leider nicht bestimmbar sind.

Unterhalb dieses geschichteten Kalksteines und in der Krummholzregion, bildet der Gebirgsabfall einen bedeutenden Vorsprung, an welchem Gebilde in deutlich streichenden Schichtenköpfen zu Tage treten, welche von den sie überlagernden ganz verschieden sind. In den umherliegenden Blöcken erkannte ich einen braungelben dichten Kalkstein mit Brauneisenstein-Concretionen und von Schnüren, sowie Adern desselben Minerals durchzogen, welcher demjenigen ganz gleich war, der im Valie Simon als Bachgeschiebe vorkam.

An der verwitterten Oberfläche dieser Gesteine liessen sich deutliche Durchschnitte von Petrefakten wahrnehmen, von welchen ich auch folgende deutliche und wohlerhaltene Exemplare erhielt: Terebratula bullata *Sow.*, globata *Sow.* und varians *Schloth.*; Belemnites giganteus *Schloth.*, canaliculatus *Schloth.* und semihastatus *Blainv.* nebst mehreren andern undeutlichen Fragmenten.

Die paläontologischen, sowie petrographischen Merkmale waren genügend um darzuthun, dass diese Gebilde dem braunen Jura entsprechen.

Hat schon Herr Stur in den Gebilden unterhalb Polizie *), Rhynchonella plicatella *Sow.* und Terebratula sphaeroidalis *Sow.*, somit Petrefakten aufgefunden, welche den braunen Jura charakterisiren, so wurde derselbe nun auch am Gutzan und Grohotisch konstatirt.

Die Sonne neigte sich bereits zum Untergange und mahnte zur Heimkehr, nur ungerne verliess ich den interessanten Ort, doch mit dem Vorsatze ihn recht bald wieder und dann auf längere Zeit zu besuchen, um 9 Uhr Abends erreichten wir unseren Ausgangspunkt Törzburg in allgemein heiterer Stimmung.

Am 7. August unternahm ich in Gesellschaft des Herrn Professor Meschendörfer von Törzburg aus durch das Porta-Thal einen Ausflug auf die Polizie.

Den Rücken des linken Thalgehänges unmittelbar bei Törzburg bildet ein schmaler Kalksteinzug, während am rechten Sandstein zu beobachten ist, welcher stellenweisse in losen Sand übergehet.

---

*) **Hauer und Stache: Geologie Siebenbürgens, pag. 276.**

Diese Bildungen erstrecken sich ziemlich weit an den Thalgehängen aufwärts, bis endlich die massenhaften Conglomerate ihre vorherrschende Stellung wieder einnehmen.

Die im Porta-Thale umherliegenden Conglomerat-Blöcke sind wahrhafte Riesen, ich mass einen mit dem Cubik-Inhalte von 320 Fuss. Welch' gewaltige Fluthen mussten stattgefunden haben, um derartige Blöcke, welche in ziemlicher Häufigkeit die Thalsohle bedecken, in Bewegung zu setzen! Die Conglomerate führen vorherrschend Kalksteinfragmente und zeigen an ihrer Oberfläche viele rostbraune Flecke; diese entstehen durch Verwitterung von Eisenkies, welcher in den häufigen Schieferfragmenten, oft in derben Partien wahrzunehmen ist. Geschiebe von weissem und rothem Kalkstein sind ziemlich häufig; auch fand ich im Bache, nahe am Törzburger Wirthshause einen Block des braunen Jurakalkes mit Terebratula bullata *Sow.*, T. spinosa *Schloth.*, einem Mytilus, nebst einem grossen Nautilus und Belemniten-Fragmenten, welche Versteinerungen in Brauneisenstein umgewandelt waren.

Oberhalb der letzten Sägemühle verliessen wir das Thal, um an dem linken Gehänge jenen Gebirgsrücken zu erreichen, welcher zwischen den Hauptthälern la Gauri und la Porta vom Hauptstocke des Butschetsch an den sogenannten Polizie abzweigt und von da in nordwestlicher Richtung gegen Törzburg abdacht. Der Weg führt an dem steilen Gehänge fortwährend durch Wald; von der Sennhütte (Stina), welche schon dem Bergrücken nahe liegt, wendet man sich dann in östlicher Richtung über Glimmerschiefer, welcher auch hier ein Hauptstreichen nach h. 21 zeigt; bald darauf gelangten wir auf den höchsten Punkt des Rückens und an den Fuss der Polizie.

In einer kleinen Wasserrösche unterhalb der Ruinen der hier bestandenen Gränz-Csardaque am Abhange gegen das Porta-Thal bemerkt man unregelmässig gelagerte Blöcke und Platten eines schmutzigbraunen kalkigen Sandsteines, dessen Kern eine dunkel schwarzgraue Farbe besitzt und mit Kalkspathadern durchzogen ist, ferner einen lichtaschgrauen Mergel; weiter aufwärts treten Schichtenköpfe eines dunkelschwarzgrauen Kalksteines zu Tage, welcher an der verwitterten Oberfläche eine braune Farbe annimmt, eben daselbst sind Felsenblöcke eines grünlichen schieferigen, sowie rothen Kalksteines mit Hornstein-Partien zu bemerken.

In den braunen kalkigen Sandsteinen fand ich Steinkerne von Terebratula bullata *Sow.*, Mytilus Sowerbianus *d'Orb.* und M. cuneatus *d'Orb.* nebst einem Ammoniten; in demselben sind kleine Schnürchen und Lagen einer schwarzen Glanzkohle ziemlich häufig zu bemerken. In dem dunkelschwarzgrauen Kalksteine fanden sich in grosser Menge Tere-

bratula globata *Sow.* und T. bullata *Sow.*, dann eine Melania; in dem lichtaschgrauen Mergel Ostrea calceolata *Ziet.*, sämmlich Versteinerungen des braunen Jura.

Das Neocom-Vorkommen*) in der Nähe des Wachthauses Polizie konnte ich nicht auffinden, es ist möglich, dass die oben erwähnten grünlichen schiefrigen, hornsteinführenden Kalksteine zu einer irrigen Bestimmung Veranlassung gaben.

Am 21. August unternahm ich abermals einen Ausflug auf den Butschetsch, in der Absicht die bathrologische oder stratigraphische Stellung des braunen Jura möglichst zu ermitteln, und weil diese Aufgabe voraussichtlich mehrere Tage in Anspruch nehmen konnte, so schlug ich mein Standquartier bei dem Gränzzollposten Gutzan auf, um von hieraus mit zwei Arbeitern und den nöthigen Werkzeugen versehen, meine Streifungen in verschiedenen Richtungen vornehmen zu können.

Das bis nun am deutlichsten entwickelte und den Beobachtungen zugängliche bekannte Vorkommen des braunen Jura ist das vom Gutzan, unterhalb der Felsenwände von Pojana Zapi; es liegt vom Zollgebäude in der Compassrichtung nach h. 5. 7. Gr. ungefähr 600 Klafter entfernt und bereits in der Krummholzregion.

Unmittelbar auf dem Glimmerschiefer ruht ein Conglomerat, welches aus vollständig abgerundeten Geröllen eines reinen weissen durchscheinenden Quarzes ohne andere Beimengungen besteht; die Quarzkörner variren von Erbsen- bis zur Taubenei-Grösse, sie sind durch eine braune Eisenoxyd-Bindemasse nicht gar zu fest verbunden und zerfallen, wie es scheint, an der Luft; höher hinauf werden die Quarzkörner kleiner und die Conglomerate fester, sie liegen am Abhange in grossen Platten und Blöcken umher, ich konnte in denselben keine Versteinerungen auffinden.

Ueber den Conglomeraten lagern licht schmutzigbraune Sandsteine in dicken Schichten zwischen deren Schichtungsflächen dünnere mergelartige Lagen vorkommen, das Bindemittel ist Kalk, welcher allmählig derart überhand nimmt, dass endlich ein sandiger Kalkstein wird. In diesen Sandsteinen treten häufigere Petrefakten als Steinkerne auf, er besitzt mitunter bedeutend grosse Kalkspathdrusen, welche eine Austüllung grosser Fossilien zu sein scheinen; auch treten darin grosse Korallen von 2½′ Durchmesser vielleicht Eunomia radiata *Lamour* auf, am häufigsten Mytilus und Pecten.

Ueber diesem Sandstein lagern nun licht-gelbe und gelbbraune dichte Kalksteine in 2—3′ dicken Schichten, denn solche abgebrochene Blöcke liegen am Abhange umher. Dieser Kalkstein ist oft mit Versteinerungen dicht angefüllt, häufige Con-

*) Hauer und Stache: Geologie Siebenbürgens, pag. 176 u. 276.

cretionen, Lagen und Schnüre von Brauneisenstein durchziehen denselben, oolithische Structur habe ich nicht wahrgenommen, doch häufige Brauneisensteinknollen von Haselnussgrösse und darüber, auch sind die Versteinerungen häufig in Brauneisenstein verwandelt; hin und wieder sind auch im dichtesten Kalksteine grössere und kleinere Quarzgeschiebe zu bemerken.

An diesem Punkte konnte ich die höheren Horizonte gegen den weissen Jura der Gutzaner Felsenwand, wegen der grossen Schuttmassen nicht weiter ermitteln.

Oberhalb dieser Schuttmassen lagert aber und zwar an der Basis des weissen massigen Jurakalkes, wie ich bereits oben erwähnt habe, ein wohlgeschichteter grauer dichter Kalkstein mit Belemniten und Ammoniten, welcher hier wohl die unterste Etage des weissen oder die oberste des braunen Jura bildet.

Ich verfolgte die oben skizzirten Gebilde von Gutzan längs dem Abhange bis zu dem Kesselthale la Gauri und von da bis Polizie; obwohl nun die Schutthalden dieselben oft ganz verdecken, so beweisen dennoch grosse Trümmer und Blöcke sowohl in den tief eingeschnittenen Röschen, als auch in den Bächen, dass der braune Jura auf dieser ganzen Strecke einen zusammenhängenden Saum am Fusse des weissen Jura bildet, in dem Thale la Gauri gegen Gutzan fand ich in einer ziemlich langen Erstreckung anstehenden Chloritschiefer mit mohngrossen Feldspathkrystallen ganz übersäet und imprägnirt, wodurch das Gestein ein porphyrartiges Aussehen hat.

An dem Austritte des Baches aus dem Kesselthale la Gauri, fand ich in den Blöcken des blassröthlichen Kalksteines ziemlich häufig eine Terebratula (ähnlich der T. nucleata *Schloth.*), in dem rothen Kalksteine einen Ammoniten aus der Familie der Fimbriaten.

Die paläontologische Ausbeute aus dem braunen Jura am Gutzan war eine bedeutende, denn sowohl Korallen und Echinodermen, als auch Brachiopoden in grosser Zahl, viele Conchiferen, Gasteropoden und Cephalopoden fanden ihre Repräsentanten.

Die eingetretene anhaltend ungünstige Witterung setzten meinen geologischen Streifungen diesmal ein Ziel.

**(Schluss folgt).**

Systematisches Verzeichniss
der
# Land- und Süsswasser-Mollusken
des
**österreichischen Kaiserstaates**
von
E. A. BIELZ.

(Fortsetzung).

h) Monacha *Hartm.*

**38. H. Cantiana** *Montg.*

Syn. H. carthusiana Dr.

An Gräsern unter Gebüsch:
Kärnthen? (an einem Abhange der Loiblerstrasse und in den Auen bei Sagor nach v. Gallenstein).
Krain (Wippacher Thal und auf dem Karst).
Tirol.
Lombardo-Venetien (Isola della Scala bei Verona, Udine, Portogruaro, Porto di Levante).
Dalmatien (Budua, Ragusa, Curzola).

var. **Da Campo** *Villa.*

Lombardo-Venetien (Bassano).

**39. H. Olivieri** *Fér.*

Auf Pflanzen, im Grase der Meeresküste:
Dalmatien (Gravosa, Lesina, Insel Melada).

var. **parumcincta** *Parr.*

Dalmatien (Lesina, Zara, Insel Melada).

**40. H. carthusiana** *Müll.*

Syn. H. carthusianella Dr.

Auf grasreichen Bergabhängen und im Gesträuche:
Schlesien.
Siebenbürgen (an einzelnen Orten).
Ungarn und Banat (am Plattensee, Grosswardein, Arad, Temesvár, Pancsova).
Oesterreich.
Steiermark. — Kärnthen. — Krain (sehr häufig).
Tirol (im südlichen Theile).
Lombardo-Venetien.
Dalmatien. — Kroatien und Slavonien.

var. major (claustralis *Zgl.*)
Lombardo-Venetien (Venedig auf der Insel Lido).

var. minor crassa, depressa (gregaria *Zgl.*, onychina *Ross.*)
Küstenland (Tersat bei Fiume).
Lombardo-Venetien (am Monte-Pastello nordwestlich v. Verona).

var. minor globosa, lutescens (incolata *Zgl.*).
Kärnthen.
Krain.
Lombardo-Venetien.
Dalmatien (Cattaro, Kerkathal).

i) Xerophila *Held.*

**41. H. variabilis *Dr.***

Auf Gräsern in Gärten und am Meeresstrande in verschiedenen Varietäten:
Küstenland (bei Triest und auf dem Hundsberg, Rovigno, Pisino).
Lombardo-Venetien (Val-Sanzibio an den Euganeeischen Hügeln, Porto Levanto bei Rovigo, Bassano, Umgebung von Udine in Friaul nach Betta).
Dalmatien (Insel Cazza und Lesina, Nona, Zara, Spalato, Ragusa, Canali, Lissa, Tschais, Spizza, Insel Uglian, Insel Pago).

var. minor, depressa (H. neglecta *Dr.?*)
Dalmatien (Cattaro, Zara, Sign, Sebenico, Pago, Bugliarizza).

**42. H. maritima *Dr.***
Dalmatien (Slano, Zara, Spalato).

var. submaritima *Dr.*
Dalmatien (Meleda).

**43. H. cespitum *Dr.*?**
Dalmatien (Promina).

**44. H. Ammonis *A. Schmidt.***

An sonnigen Berglehnen und am Meeresstrande an Pflanzen:
Küstenland (Pisino, Görz).
Lombardo-Venetien (Euganeeische Hügel, Mantua, Verona, Bassano).
Dalmatien (Bilisane, Bukovizza).

var. Babindubii *Parr.*
Dalmatien (Verlika, Dernis, Siverich).

**45. H. obvia *Hartm.***

**Syn. H. ericetorum Aut. (nec Müll et Drap.).**

Auf hochstengeligen Pflanzen an sonnigen Berglehnen:
Böhmen. — Mähren.
Galizien (Lemberg).
Siebenbürgen (an einigen Orten).
Ungarn und Banat (Kecskemet, Grosswardein, Tihány am Plattensee).
Oesterreich (Oetscher bei Wien).
Steiermark (Schlossberg bei Graz. — Kärnthen (Klagenfurt).
Krain und Küstenland.
Tirol (Brixen, Trient, Nonsthal).
Lombardo-Venetien (Verona, Rivoli).
Dalmatien (Dernis, Spalato?)
Kroatien (bei Agram) und Slavonien.

**var. alba (candida *Zgl. et Porro.*)**

Ungarn (Grosswardein).
Krain.
Lombardo-Venetien (Verona).
Dalmatien (Bukovizza).
Kroatien (Agram).

**46. H. ericetorum *Dr.***

**Syn. H. cespitum Müll.**

An sonnigen Berglehnen mit niederm Grase:
Salzburg (Rainberg).

**var. albida, non fasciata.**

Salzburg (in der Aue).

**47. H. instabilis *Zgl.***

An sonnigen Berglehnen auf niedern Pflanzen:
Galizien (bei Lemberg).
Siebenbürgen (an mehreren Orten und etwas veränderlich).

**var. rugata.**

Siebenbürgen (bei Talmesch.)

**48. H. striata *Müll.* (nec *Dr.*)**

**Syn. costulata Zgl.**

Auf sonnigen und kalkigen Berglehnen:
Oesterreich (Türkenschanze, Kahlenberg, Baden, Eggenburg und Pulkau).
Ungarn (am Plattensee, bei Kecskemet, in Sirmien, im Banat).
Siebenbürgen (bei Kronstadt, Mediasch, Schässburg und einigen andern Orten).

**49. H. profuga *A. Schmidt.***

Auf niedern Pflanzen, meist am Meeresstrande:
Küstenland (Triest, Pisino).
Lombardo-Venetien (Venedig auf der Insel Lido, Euganeeische Hügel, Abano, Gorgo, Padua, Montebello, Verona).
Dalmatien (Lesina, Obrovazzo, Salona, Narentathal, Megline bei Cattaro).

**50. H. caperata *Montg.**)**

An sonnigen Hügeln der Küstengebiete:
Küstenland.
Lombardo-Venetien (Malamocco).
Dalmatien (Kerkafall).

**51. H. candidula *Stud.***

An sandigen und sonnigen Plätzen auf Felsen und Mauern, unter Steinen am Fusse der Bäume und auf Pflanzen:
Ungarn (am Neusiedler See).
Krain (Kaltenbrunn bei Laibach).
Tirol (in Nord- und Südtirol weit verbreitet, im Gebirge bis zu 5700′ Höhe).
Lombardo-Venetien (Verona).
Dalmatien (Ragusa).

**52. H. rugosiuscula *Mich.***

An sonnigen Bergen:
Kroatien.

**53. H. conspurcata *Dr.***

Unter Steinen auf Kalkgebirgen:
Krain (auf dem Karst, bei Präwald auf dem Nanos).
Dalmatien (Ragusa, Curzola, Lesina).

k) Turricula *Beck.*

**54. H. pyramidata *Dr.***)**

Dalmatien (Ragusa, Insel Cazza, Spalato).

var. **maxima (cattaroensis et agreabilis *Stenz.*).**

Dalmatien (Bugliarizza, Budua, Gravosa).

var. **minor, fasciis integris (H. sabulosa *Mke.*) et interruptis (H. Requieni *Jen.*).**

Dalmatien (Lesina, Gravosa, Ragusa, Spalato, Insel Meleda).

---

*) Bezüglich der Fundorte sowohl, als des Artenrechtes gegenüber der vorigen Art noch genauer zu untersuchen. Helix apicina Lam., Proteus Zgl. und nivea Zgl. gehören, soweit sie in Dalmatien vorkommen sollen, wohl auch zu dieser und der vorhergehenden Art, woferne sie nicht etwa von Corfu etc. angeschwemmt wurden.

**) H. elegans Gm., welche Schröckinger als in Dalmatien lebend anführt, kommt dort sicher nicht vor.

**55. H. trochoides *Poir.***
Syn. H. conica Dr.

In der Nähe des Meeres unter Pflanzen:
Lombardo-Venetien (an den Meeresküsten bei Venedig).
Dalmatien (Insel Melada, Spalato, Cattaro, Lesina, Lissa, Solona. Mt. Marian).
Kroatien.
var. major.
Dalmatien (Spalato).

**56. H. sulculata *Jan.***
Dalmatien (Lesina).

l) Cochlicella *Risso.*

**57. H. acuta *Müll.****)
Syn. Bulimus acutus Dr.

Am Boden an trocknen Stellen:
Küstenland.
Lombardo-Venetien (an den Küsten bei Venedig).
Dalmatien (Cattaro, Macarsca, Almissa, Scardona, Nona, Comisa, Lesina, Kerka, Traû, Spalato).

m) Euparypha *Hartm*

**58. H. pisana *Müll.***
Lombardo-Venetien (Insel Lido bei Venedig in vielen Varietäten, Chioggia).
Dalmatien (Zara, Scoglie dell' Agosta, Comisa di Lissa, Insel Spalmadore, Budua).

n) Arionta *Leach.*

**59. H. arbustorum *L.***
Böhmen. — Mähren und Schlesien.
Galizien und Bukovina.
Siebenbürgen (nur im Gebirge von 5000—7800′ Höhe).
Ungarn und Banater Gebirge.
Oesterreich und Salzburg (hier sehr häufig).
Steiermark. — Kärnthen (mitunter sehr gross). — Krain.
Tirol.
Lombardo-Venetien (Pol di Lagis und Fontana-Fredda bei Verona, Pieve di Cadore).
Kroatien.

---

*) Eine etwas bauchigere Form dieser Art und nicht die echte H. ventricosa Dr. (Bulimus ventrosus Fér.) findet sich in Dalmatien bei Gravosa, Nona, Scardona (von Strobel angeführt). So kommt auch Bulimus solitarius Poir. (H. conoidea Dr.) eine sicilianische Schnecke, welche Strobel nach Villa im Verzeichnisse der Dalmatiner Conchylien aufführt, sicher nicht in Dalmatien vor.

var. alpestris *Zgl.*

Ueberall im Hochgebirge.

var. picea *Zgl.*

Kärnthen, Bukovina.

var. Xatartii *Farin.*

Lombardo-Venetien (Lamon bei Belluno).

**60. H. rudis** *Mhlf.**)

Auf Alpen unter Kräutern und Steinen. (S. die genaue Beschreibung in V. M. Gredler, Tirols Land- und Süsswasser-Conchylien S. 53):

Tirol (Seisser Alpe und Schleern, Grödener Joch und bei Christina in Gröden, Monte-Perdoi in Fassa, Predazzo, M. Broccon und auf der Vette di Feltre in Valsugana). Ich habe sie selbst in Mehrzahl auf der Seisser Alpe mit H. arbustorum var. alpestris gesammelt, aber keine Uebergänge zwischen ihnen gefunden.

**61. H. aethiops** *M. Bielz.*

Auf den höchsten Gebirgen, auf niedern Alpenkräutern und unter Steinen:

Siebenbürgen (besonders auf dem Fogarascher Gebirge an den dortigen Alpenseen von 6400 bis 7900′ über dem Meere, meist in Gesellschaft von H. arbustorum var. alpestris, ohne irgendwelche Uebergänge in die Letztere zu bilden).

o) Campylaea *Beck.*

**62. H. Schmidti** *Zgl.*

Auf Alpenkräutern und zwischen Steingeröll:

Krain (auf den Steiner Alpen, Velka planava).

**63. H. glacialis** *Thomas.*

Unter Steinen:

Tirol (Ortles-Spitze).

**64. H. phalerata** *Zgl.*

Auf Alpenkräutern, zwischen Steingeröll und an Kalkfelsen:

Kärnthen (auf dem Obir, der Vertatscha und Villacher Alpe).

Krain (auf allen Alpen, namentlich den Karavanken und Wocheiner Gebirgen).

---

*) Nach dem Grundsatze, dass, wo an einem Fundorte zwei verwandte Formen zusammen vorkommen, ohne Uebergänge zu bilden, diese zwei verschiedene Arten sein müssen, — kann diese und die folgende Art, welche in der Regel in Gesellschaft der Helix arbustorum var. alpestris vorkommen, mit dieser nicht vereinigt werden.

**65. H. frigida *Jan.***

Zwischen Steingeröll und an Kalkfelsen:
Lombardo-Venetien.

var. **insubrica *Jan.***
Lombardo-Venetien (auf dem Monte-Baldo).

**66. H. Presslii *Schmidt.***

An Kalkfelsen:
Kärnthen (in den Schluchten der Herlouz und des Seekopfes am Reibler See).
Krain (am Ursprung des Save in der Wochein und bei Lenzenfeld).
Tirol (im Nord- und Südtirol ziemlich verbreitet).
Lombardo-Venetien (Longarone bei Belluno, Ponteba).

**67. H. cingulata *Stud.***

An Steinmauern, zwischen Steingerölle und auf den Pflanzen der Kalkgebirge:
Tirol (im südlichen Theile in mehreren Varietäten sehr verbreitet).
Lombardo-Venetien (auf allen Kalkgebirgen und an den Mauren der Ortschaften nördlich von Verona).

var. **baldensis *Villa.***
Tirol und
Lombardo-Venetien (am Monte-Baldo).

var. **albina *Villa.***
Tirol und
Lombardo-Venetien (am Monte-Baldo).

var. **colubrina *Jan.***
Lombardo-Venetien (Monte-Baldo und Malasina bei Verona, Bassano bei Vicenza).

**68. H. cingulella *Zgl.***

Auf Kalkgebirgen?
Galizien und Bukovina*) ?, sonst in Volhynien.

**69. H. Ziegleri *F. Schmidt.***

Auf Kalkgebirgen unter Alpenkräutern:
Kärnthen (auf den südwestl. Abhängen des Obir, besonders in einer Felsenschlucht des Harlouz, im Bärenthal, dann auf der Schmitza und Vertatscha in den Karavanken).
Krain (Wocheiner und Steiner Alpen, im Ischka-Graben eine kleinere Varietät).

(Fortsetzung folgt).

*) Durchaus nicht in Siebenbürgen, wie Albers in der zweiten Ausgabe der Heliceen S. 124 angibt.

## Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt

### Im Monat October 1865.

(fünftägige Mittel.)

| Tage | Luftwärme in Graden n. R. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 4.99° | 11.90° | 6.04° | 7.643° |
| 6—10 | 3.12 | 12.22 | 6.02 | 7.120 |
| 11—15 | 8.08 | 14.40 | 10.44 | 10.973 |
| 16—20 | 7.58 | 14.78 | 9.98 | 10.780 |
| 21—25 | 6.88 | 12.96 | 7.15 | 8.997 |
| 26—31 | 4.33 | 11.00 | 7.25 | 7.527 |
| Mittel | 5.782 | 12.816 | 7.795 | 8.798 |

Maximum : 17.0° (am 10. und 20 um 2h N.)
Minimum : 0.8° (am 26. um 6h M.)

| Tage | Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 323.77‴ | 323.55‴ | 323.86‴ | 323.727‴ |
| 6—10 | 321.26 | 320.68 | 320.61 | 320.850 |
| 11—15 | 319.70 | 319.64 | 320.20 | 319.847 |
| 16—20 | 319.73 | 319.25 | 319.54 | 319.705 |
| 21—25 | 320.34 | 320.35 | 320.28 | 320.223 |
| 26—31 | 319.84 | 319.93 | 320.34 | 320.037 |
| Mittel | 320.741 | 320.544 | 320.790 | 320.692 |

Maximum : 325.92‴ (am 4. um 10h A.)
Minimum : 317.05‴ (am 18. um 2h N.)

| Tage | Dunstdruck in par. Linien | | | | Feuchtigkeit in Prozenten | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 2.46‴ | 2.90‴ | 2.58‴ | 2.647‴ | 0.79 | 0.52 | 0.76 | 0.690 |
| 6—10 | 2.33 | 2.69 | 2.89 | 2.637 | 0.88 | 0.47 | 0.85 | 0.733 |
| 11—15 | 3.38 | 4.16 | 3.97 | 3.837 | 0.83 | 0.61 | 0.80 | 0.747 |
| 16—20 | 3.44 | 3.88 | 4.10 | 3.807 | 0.88 | 0.55 | 0.87 | 0.767 |
| 21—25 | 3.31 | 3.48 | 3.22 | 3.337 | 0.90 | 0.58 | 0.86 | 0.780 |
| 26—31 | 2.67 | 3.33 | 3.13 | 3.043 | 0.91 | 0.64 | 0.83 | 0.793 |
| Mittel | 2.932 | 3.407 | 3.315 | 3.218 | 0.865 | 0.562 | 0.828 | 0.752 |

| Tage | Niederschlag in par. L. (Summe) | Ansicht des Himmels | | | | Vorherrschende Windesrichtung | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. |
| 1— 5 | 2.65‴ | 7.0 | 4.8 | 7.4 | 6.40 | OSO | OSO | OSO |
| 6—10 | 0.00 | 4.8 | 4.2 | 2.0 | 3.67 | SO | SO | SO |
| 11—15 | 2.57 | 5.8 | 5.6 | 9.0 | 6.80 | S-WNW | S.NW | S.NW |
| 16—20 | 1.28 | 7.8 | 4.4 | 7.2 | 6.47 | SW-NW | SW-NW | NNO-SO |
| 21—25 | 1.55 | 5.8 | 3.5 | 3.0 | 4.10 | W-N | WNW | W-N |
| 26—31 | 4.43 | 5.3 | 5.0 | 5.5 | 5.27 | S-NW | SSW-NW | SSW-NW |
| Mittel | 12.48‴ | 6.06 | 4.60 | 5.68 | 5.45 | SO-W | SO-W | SO-W |

Besondere Anmerkungen:

Anzahl und Richtung der beobachteten Winde: N. 2; NO. 0; O. 17; SO. 22; S. 15; SW. 7; W. 18; NW. 12. — Sturm am 28. aus WSW., doch nur kurze Zeit — von Mitternacht bis zum Morgen — andauernd.

Athmosphärischer Niederschlag: am 3., 5., 11., 15., 16., 17., 18., 21., 24., 25., 26., 29.; darunter 1 (am 17.) nicht messbar. — Grösster Niederschlag innerhalb 24 Stunden 3.35‴ (am 29.).

Gewitter: am 18. aus SW.

Wetterleuchten: am 12. und 13. in S.; am 14. in SW.; am 15. in O. und SW.

Nebel: am 8., 19.

Reif: am 26.

Das Monatsmittel der Temperatur war um 0.435°, grösser, das Monatsmittel des Luftdruckes um 1.610‴ niedriger als das entsprechende Mittel der vorausgegangenen 14 Jahre. War der Septembermonat dieses Jahres durch den höchsten Barometerstand in den letztverflossenen 15 Jahren ausgezeichnet, so war im Gegentheile in dem October d. J. der Barometerstand der niedrigste, den ich in demselben Zeitraume in diesem Monate beobachtet habe. Dieses schnelle bedeutende Fallen des Barometerstandes, sowie das ihm vorausgegangene beträchtliche Ansteigen des Barometers, weiset auf grosse Störungen im Gleichgewichte der Athmosphäre hin.

L. R.

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**
Buchdruckerei der von Closius'schen Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

**XVI.** **December 1865.** **Nro. 12.**



*Inhalt:* Vereinsnachrichten. — E. A. Bielz: Warum im innern Becken Siebenbürgens keine Erdöl-Quellen vorkommen? — Fr. Herbich: Geologische Ausflüge auf den Butschetsch (Schluss). — E. A. Bielz: Systematisches Verzeichniss der Land- und Süsswasser-Mollusken des österreichischen Kaiserstaates. (Fortsetzung). — L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monate November 1865. — Uebersicht der Witterung in Hermannstadt im meteorologischen Jahre 1865.


## Vereinsnachrichten

für den Monat December 1865.

Die Commission, welche zur Besichtigung und Uebernahme des neuen Vereinslokales entsendet worden war, berichtet, dass dasselbe zwar ganz gut und sehr zweckmässig hergestellt, zur Uebernahme geeignet und auch schon ziemlich trocken sei, jedoch zu befürchten stehe, dass wenn man bei geschlossenen Fenstern einheitze, noch eine bedeutende Feuchtigkeit aus den neuen Wänden sich entwickeln werde und die Sammlungen darunter leiden könnten.

Es wurde daher beschlossen, vorläufig, ohne sich der vereinbarten Verzinsung des Bau-Capitals zu entziehen; die Sammlungen um so mehr noch in dem alten Lokale zu belassen, als der Vermiether desselben bereitwilligst die Verlängerung der Miethe auf 1—2 Quartale zugestanden und der Miethzins von 100 fl. für diese beiden Quartale kein zu grosses Opfer für die Beseitigung der Gefahr einer Beschädigung der Sammlungen durch Feuchtigkeit sei. Zugleich wurde aber dem Eigenthümer des neuen Lokales aufgetragen, durch fleissiges Einheitzen und Auslüften Alles aufzubieten, dass im Laufe des Winters jede Feuchtigkeit aus den Wänden verschwinde und das Lokale im Laufe des Monates März nächsten Jahres anstandslos bezogen werden könne.

Ueber eine Anfrage wegen des Vorkommens der Erdöl-Quellen am Oitozer Passe hat unser Mitglied Dr. F. X. Gutenbrunner in Oitoz uns folgende Mittheilungen zukommen lassen:

„Als ich erfuhr, dass bei Soosmezö Steinöl vorkommen solle, glaubte ich Anfangs, es liege vielleicht eine Verwechslung mit einem andern Soosmezö vor*).

Mehrfache Erkundigungen bei den ältesten Leuten in S. hatten den Erfolg, dass ich den Punkt auffand, auf welchem vor langer Zeit die Grabungen vorgenommen worden waren, und wo den gewesenen verschütteten Schacht eine noch vorhandene trichterförmige Vertiefung anzeigt. Von diesem Punkte eine Viertelstunde am Oitoz-Ufer weiter aufwärts zeigte mir ein anderer Alter eine Stelle, an welcher man aus einer zufälligen Vertiefung „einige Oka" Theer herausgenommen habe; da sich jedoch weiter nichts mehr vorfand, bedekte man das Loch mit einem grossen Steine. Jetzt ist derselbe von Wasser umgeben.

Mein Nachforschen blieb nicht unbemerkt, und ohne sich mit mir ins Einvernehmen zu setzen, fingen ein gewisser Zacharias Christofy aus K.-Vásárhely und der Bereczker Oberrichter Johann Fejer, nachdem sie sich eine Schurfbewilligung für das ganze oben bezeichnete Terain erwirkt hatten, an, bei der erstern Stelle einen Schacht abzuteufen. Sie bedienten sich dazu Leute aus dem moldauischen Grenzdorfe Herscha, in dessen Nähe schon seit 30 Jahren eine Theerquelle ausgebeutet wird, die jedoch dermalen nur sehr wenig Produkt liefert.

Die Umgebung der mehrbesagten beiden Punkte besteht aus mergelartig aussehendem Thonschiefer, mit Straten von Rotheisenstein, auch Schwefelkiese kommen vor. Höher im Gebirge gibt es Steinsalz. Eine halbe Stunde am Oitoz abwärts erhebt sich ein mächtiger Gypsstock mit sowohl spathigem als körnigem Gyps. Bituminöse Gesteine habe ich auf dieser Seite des Flusses nicht gefunden, ohne jedoch behaupten zu wollen, dass derlei höher oben oder weiter in den Schluchten sich nicht finden sollten; an der linken Seite jedoch im Csernika-Thale steht bituminoser Sandstein zu Tage.

Bisher haben die Genannten an dem von ihnen in Angriff genommenen Punkte keinen Erfolg gehabt, und es steht dahin, ob es an dem zweiten gelingen werde.

Es geht hier die Sage, man habe bei dem Baue des hiesigen Wirthshauses, als man den Keller ausgrub, Bergtheer

*) Von welchem in „Schütz" allgemeiner Erdkunde 12. Band (Wien 1808 bei Anton Doll) als in der Szolnoker Gespanschaft liegend Seite 270, die Worte vorkommen: „Soosmezö ein Dorf mit Bergöl- und Theerquellen".

gefunden. Hiemit im Zusammenhange steht die Mittheilung, dass man in der neben dem Wirthshause gelegenen Wiese, als man in derselben behufs des Strassenbaues einen Graben zog abermals Theer entdekt habe.

Wenn ich nun hiezu bemerke, dass nur tausend Schritte weiter oberhalb (des Wirthshauses) und wenige Klafter höher in einer Schlucht ein reich bituminöses Gestein zwischen gewaltigen wagerecht liegenden Sandsteinen in einer Dicke von einem Schuh, und einer Länge von vier Klaftern zu Tage steht; ein Gestein, welches in zwei Theilen Sand vielleicht einen Theil Bitumen enthält, abgesehen von den bituminösen Schiefern, die an sonstigen Punkten sehr schön vorkommen, glaube ich keinen so ganz unwahrscheinlichen Schluss zu machen, wenn ich glaube, dass die Wiese ober dem Wirthshause der Punkt wäre, an welchem eine versuchsweise Grabung vorzunehmen sein dürfte."

---

Im Laufe des letzten Quartals 1865 hat die Vereinsbibliothek folgenden Zuwachs erhalten:

Eilfter Bericht der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. 1865.

Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft Graubündens. Neue Folge, X. Jahrgang. 1865.

Publications d' la Société des Sciences Naturelles du Grand-Duché de Luxembourg. 1865.

Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou. 1865. No. II. et III.

Rendiconti di reale Istituto Lombardo, classe di science matematiche e naturali. Vol. II., Fasc. 6—8. Milano 1865. — Classe di lettere e scienze morali e politiche. Vol. II., Fasc. 7. Milano 1865.

Memorie del reale istituto Lombardo di scienze e lettere. Classe di scienze matematiche e naturali. Vol. X—I. della serie III. Fasciculo II. Milano 1865.

Memorie dell' i. r. istituto Veneto de scienze lettere ed arti. Vol. XII., Par. 2. Venezia 1865.

Smithsonian contributions to knowletge Vol. XIV. 1865.

Sitzungsberichte der k. bayerischen Akademie der Wissenschaften 1865 I. 3. 4.

A Magyarhoni földtani társulat munkálatai I. és II. füzet. Pest 1856 és 1863.

E. A. Bielz.

# Warum im innern Becken Siebenbürgens keine Erdöl-Quellen vorkommen?

**Versuch der Beantwortung dieser geologischen Frage**

von

E. A. BIELZ.

Das innere Becken Siebenbürgens ist im Süden durchaus,— im Westen, Norden und Osten zum Theil durch Urgebirge abgeschlossen, zwischen welchen theils jurassische Kalke mit ihren Augitporphyren, theils Trachyte, theils endlich eocene Conglomerate und Sandsteine die Kette der das Land umgebenden Höhenzüge derart schliessen, dass nur drei natürliche Ausgänge an den Ausmündungen der Hauptflüsse (Szamos, Maros und Alt) offenbleiben; dagegen wurde im Osten noch ein mächtiger Trachytstock von mehr als 20 Meilen Länge und (mit seinen Conglomeraten) von 6 Meilen Breite als doppelter Grenzwall jenem äussersten Gebirgszuge vorgelagert. Innerhalb dieses Rahmens erhebt sich nun das wellig-hügelige Terrain des innern Beckens Siebenbürgens, grösstentheils aus miocenen Lehm-, Sand- und Schotterlagern bestehend, noch 550 bis 2400 Fuss über das Meer.

Während in allen Siebenbürgen umgebenden Ländern (in Ungarn, in Galizien und der Bukovina, in der Moldau und Walachei) Erdöl-Quellen oft in bedeutender Menge und von besonderer Ergiebigkeit vorkommen oder an einigen Orten wenigstens Lager von Ozokerit, Asphalt und bituminösen Schiefern sich finden, wurde im innern Becken Siebenbürgens noch keine Quelle flüssigen Erdöls, kein Lager von Ozokerit, Asphalt, oder asphaltreichen bituminösen Schiefern*) aufgefunden und doch ist die Salzformation in Siebenbürgen in einer Ausdehnung wie in keinem zweiten Lande Europas entwickelt, — und doch haben auch wir in mehreren Gegenden des Landes Steinkohlenlager von verschiedener Ausdehnung. Aus den Salzge-

*) Einzelne kleine Nieren und Nester im Salzstocke von Salzburg und Thorda; Spuren davon bei Osdola und am Oitozer Passe können nicht als Beweise vom Gegentheile gelten, zumal die letztere Gegend, die wir später noch näher besprechen werden, zunächst auch ausserhalb des Kreises unserer Betrachtung fällt.

bilden und Steinkohlenflötzen sollen ja aber hauptsächlich die Erdöl-Quellen ihren Ursprung ableiten und, wo jene sich finden, auch diese selten fehlen.

Als Beweise des Nichtvorhandenseins solcher Quellen müssen wir nun zunächst anführen, dass der bei uns so überaus mächtige Salzstock, der nicht, wie anderwärts ein Conglomerat einzelner Salzbrocken mit Thonschichten, sondern zusammenhängende Salzmassen von 50—100 Klaftern Dicke und darüber bildet, die nur hin und wieder Nester von Thon, Gyps, Stücke Lignit u. s. w. einschliessen, — dass dieser Salzstock an vielen Punkten des Landes (Deésakna, Szék, Kolos, Thorda, Salzburg oder Vizakna, Parajd, Zsabenitza) bis zu einer Tiefe von 50 bis über 100 Klaftern durchfahren wurde und an andern Orten (Szovata, Sajo-Udvarhely, Sós-Szt.-Márton) sogar zu Tage ansteht, ohne dass irgendwo Erdöl-Quellen zum Vorschein gekommen wären. Noch wichtiger aber erscheint uns der Umstand, dass von den mehr als 800 bekannten Salzquellen Siebenbürgens, unter welchen fast der vierte Theil auch den Gemeinden zur Benützung freigegeben wurde, keine einzige Erdöl*) zu Tage förderte, wie dies in den angrenzendeu Ländern sehr oft geschieht. Endlich dürfen wir auch nicht übergehen, dass in unsern so vielfältig und an so verschiedenen Orten bergmännisch durchschürften Gebirgen nirgends eine solche Erdöl-Quelle oder ein Asphaltlager aufgefunden wurde**).

Suchen wir nun die Ursachen dieser Erscheinung zu ermitteln, so können wir hauptsächlich zwei Gründe dafür anführen, und zwar fürs erste die relative Erhebung des Bodens des Landes im Allgemeinen und dann die geologischen Verhältnisse, welche diese Erhebung hervorbrachten.

Dass die relative Erhebung des Bodens Siebenbürgens über jenen der benachbarten Länder eine Ursache gewesen sein

---

*) Einzelne Fettäugelchen auf einer Salzquelle im Mészpatak bei Kovászna und vielleicht auch der in Ackner's Mineralogie S. 354 angeführten Mineral-Quelle Bugyogo bei Málnás sind nicht geeignet diese Behauptung zu erschüttern. — Die Erscheinungen bei Baassen und Kis-Sáros, wo brennbares Sumpfgas neben oder durch poröse Sinter-Felsen entströmt, — dann bei den Reussener und Scholtener Schlammvulkanen, wo trübes blaugraues Wasser von kohlensauern und schwefelsauern Gasen durch 1—5 Klafter hohe Sandkegel emporgetrieben wird, weisen eben nur das Vorkommen jener Gase, keineswegs aber auch das Vorhandensein von Erdölquellen nach, wenn auch die erstern Gasausströmmungen oder die von ihnen durchdrungenen Erdschichten mitunter einen bituminösen Geruch haben.

**) Die in Ackner's Mineralogie Siebenbürgens S. 353—358 angeführten siebenbürgischen Fundorte hierher gehöriger Mineralien beziehen sich eben nur auf einzelne Spuren, Stückchen und Tropfen, oder fallen grösstentheils ausserhalb des Landes (Felsö-Bánya in Ungarn, Slanik in der Moldau).

könne davon, dass gewisse flüssige Stoffe gewisser Erdschichten unsers Landes die tieferen Mulden und Becken derselben oder zunächst liegender Schichten unserer Nachbarländer aufgesucht haben (gewissermassen dahin abgeflossen seien), ist wohl leicht denkbar, zumal wenn in Betracht gezogen wird, dass der Boden des innern Beckens unsers Landes wohl nur in spätern geologischen Zeitepochen (zur Zeit der Trachyt- und Basalt-Eruptionen) sich zu jener bedeutenden Höhe über die benachbarten Tiefländer (800 bis 1500 Wr. Fuss) erhoben haben kann.

Diese Trachyt- und Basalt-Eruptionen bilden aber auch den zweiten und, wie ich glaube, weit wichtigeren Grund für das Nichtvorhandensein des Erdöls, Asphalts und Ozokerits im innern Theile Siebenbürgens.

Die Bildung der mächtigen Steinsalz-Lager unsers Landes muss nämlich nach unsern bisherigen geologischen Erfahrungen*) in eine Zeitepoche fallen, welche zwischen den ältern und jüngern Tertiärschichten (Eocen- und Miocen-Bildungen) ziemlich die Mitte hält.

In dieselbe geologische Zeitepoche dürften nach den sie begleitenden Thier- und Pflanzenresten auch unsere grösseren Steinkohlenflötze (Schielthal, Limba bei Karlsburg, Magyar-Nagy-Zsombor bis Oláh-Köblös) fallen**).

Die Trachyt-Eruptionen gehören aber nach den gemachten Beobachtungen***) durchwegs der jüngeren Tertiärperiode, und die Basalt-Ausbrüche gewiss den jüngsten Bildungen dieser geologischen Zeitepoche an.

Wenn nun die Salz- und Steinkohlenlager, welche, wie bereits erwähnt, als die vorzüglichsten Erzeugungsstätten des Erdöls u. s. w. angesehen werden, in Siebenbürgen theils schon gebildet, theils eben in der Bildung begriffen waren, als jene mächtigen Eruptivmassen, deren Basis heute noch einen Raum von etwa 62 Geviertmeilen†) einnimmt, sich über die Oberfläche des Neogenmeeres erhob, so mussten wohl dessen nächste Berührungspunkte††) in einen Zustand von so hoher Temperatur versetzt werden, dass alle jene brennbaren und

---

*) Hauer et Stache, Geologie Siebenbürgens, S. 109.

**) Einige kleinere Steinkohlen-Vorkommnisse unsers Landes (bei Michelsberg, Holbak, Neustadt) könnten wohl auch älter sein, liegen aber nur an dem Rande unsers Beckens.

***) Hauer et Stache S. 44—89.

†) Ohne die geschichteten Conglomerate und Tuffe dieser Eruptivgesteine, welche fast die doppelte Ausdehnung haben.

††) Und diese waren eben das, von jenen Eruptivgesteinen fast ganz umgebene innere Becken Siebenbürgens.

leicht entzündlichen Stoffe theils gänzlich verbrannt, theils in Gasform verwandelt und verflüchtigt wurden*).

Dass aber namentlich die letztere Ursache der Abwesenheit von Erdölquellen nicht nur möglich und wahrscheinlich, sondern auch in der Wirklichkeit begründet sei, weisen zahlreiche Untersuchungen in andern Ländern nach**), wo durch Eruptivgesteine die von ihnen durchdrungenen Lager von Steinkohlen und bituminösen Schiefern theils ganz ausgebrannt, theils ihres Bitumengehaltes mehr oder minder beraubt worden waren.

Somit hätten wir die uns vorgelegte Frage nach Möglichkeit beantwortet, und es wird uns sehr freuen, wenn wir auf Grund neuentdeckter Thatsachen vom Gegentheile überzeugt und reichhaltige Erdölquellen, die in der heutigen Industrie eine so wichtige Rolle zu spielen begonnen haben, auch in Siebenbürgen nachgewiesen werden.

---

Wenn hier bisher immer nur vom innern Becken Siebenbürgens die Rede war, so wollte damit angedeutet werden, dass wir von unserer Betrachtung ausdrücklich jenen Theil an der östlichen Grenze unsers Landes ausschliessen wollten, welcher durch einen breiten Gürtel älterer Sandsteine***) von den Einwirkungen jener Eruptivgesteine gewissermassen isolirt, theils wirklich schon innerhalb der Grenzen unsers Landes †) Spuren von Erdöl und bituminösen Schiefern (Osdola, Oitozer-Pass) geliefert hat, theils in seinen weitern Ausläufern in der Moldau (Slanik, Herscha, Pietrisika) ergiebige Quellen von Erdöl und ansehnliche Lager von Ozokerit enthält.

---

*) Siehe was über die Bildung des Steinsalzes und des Erdöls in Glocker's mineral. Jahresheften I. Band S. 390; Burmeister's Geschichte der Schöpfung I. Aufl. S. 207 und 232; dann in Bronn's Geschichte der Natur, Stuttgart 1843, I. Band S. 195 und II. Band S. 573—578 gesagt wird.

**) Bronn: Geschichte der Natur, II. Band, S. 578—586

***) Der Kreide- und Eocen-Formation (älterer und jüngerer Karpathen-Sandstein).

†) Welch' geringe Aussicht auf Ergiebigkeit auch die beim Oitozer Passe befindlichen Erdöl-Quellen bieten, hat uns der jüngste Bericht des Herrn Dr. F. X. Gutenbrunner in den Verhandlungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften Nr. 12, v. J. 1865 (Vereinsnachrichten für den Monat Dezember 1865) belehrt.

# Geologische Ausflüge auf den Butschetsch

von

FRANZ HERBICH,

Bergverwalter.

(Schluss).

Am 26. September unternahm ich abermals einen Ausflug auf den Butschetsch in der Absicht, das Vorkommen des braunen Jura am Grohotisch möglichst zu untersuchen und die reiche Fundstätte der sowohl prachtvoll erhaltenen, als auch artenreichen Petrefakten am Gutzan möglichst auszubeuten.

Abermals nahm ich mein Standquartier am Zollposten; tiefer Schnee hatte indess alle Berge bereits bedeckt, und die Schlucht des Kesselthales la Gauri war ganz unzugänglich.

Am Grohotisch fand ich das mergelartige Gestein, welches über den braunen Kalkstein gelagert ist, von einem weissen Quarz-Conglomerate mit kalkigem Bindemittel überlagert, auf diesem geschichteten und endlich den massigen Kalkstein des weissen Jura gelagert.

Am Gutzan gelang es mir wieder eine ergiebige Ausbeute an Petrefakten zu machen.

Durch diese mehrfachen Ausflüge, sammelte sich ein ziemlich reiches Materiale an für Siebenbürgen neuen Versteinerungen aus dem braunen Jura, und dürfte das Gesammelte die grosse Lücke der fossilen Fauna der Juraformation dieses Landes um ein Bedeutendes ausfüllen.

Bei den nur unzugänglichen Hilfsmitteln, welche mir zur genauen Bestimmung eines so reichhaltigen Materiales zu Gebote stehen, war es mir nicht gegönnt, dieselbe selbst vorzunehmen, weshalb die ganze Ausbeute auf Anregung des Herrn Bergrathes Franz v. Hauer der k. k. geologischen Reichsanstalt übermittelt wurde.

Ein Theil derselben wurde bereits bestimmt, und ich entnehme diesbezüglich aus dem Vortrage des Herrn Fr. v. Hauer in der Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt vom 5. December 1865 Nachfolgendes:

„In der Sammlung Herbich's liegen uns (aus der Formation des braunen Jura vom Butschetsch) mindestens 50 Arten, die meisten in zahlreichen, vortrefflich erhaltenen Exemplaren vor, aus einem braungefärbten Kalksteine, die schon bei der flüchtigsten Durchsicht eine grosse Analogie mit den Fossilien von Balin im Krakauer Gebiete erkennen lassen.

Herr Dionys Stur bestimmte unter denselben vorläufig die in der folgenden von ihm zusammengestellten Liste enthaltenen Arten; diejenigen Bivalven, denen der Name des Herrn Dr. Laube beigesetzt ist, wurden durch Vergleichung mit solchen von Balin in unserer Sammlung, mit deren Bearbeitung der Genannte so eben beschäftigt ist, festgestellt":

**Belemnites** sp.?
**Ammonites subradiatus** ***Sow.*** (= aspidioides *Opp.*, discus *Sow.*) Bath, Balin, Unterer Oolith von Frankreich.
**Ammonites Kudernatschi** ***Hauer*** (heterophylloides *Opp.?*) Unt. Oolith.
**Ammonites Deslongchampsi** ***Defr.*** (rectelobatus *Hauer*). Unt. Oolith.
**Ammonites triplicatus** ***Quenst.*** (funatus *Opp.*). Callovien, Balin.
„ **Hommaieri** ***d'Orb.?***
„ **Zignodianus** ***d'Orb.?***
**Pholadomya concatenata** ***Ag.*** Balin (Laube).
„ **Murchisonii** ***Goldf.*** Callovien.
**Goniomya trapezicosta** ***Pusch.*** sp. Callovien, Balin.
**Anatina undulata** ***Sow.*** sp. Unt. Oolith, Balin.
**Astarte modiolaris** ***Lam.*** (Laube).
**Trigonia costata** ***Park.*** Unt. Oolith, Balin.
„ **clavatella** ***Park.*** Oxfordien.
**Unicardium cognatum** ***d'Orb.*** Unt. Oolith, Balin (Laube).
**Cypricardia bathonica** ***Desh.***
**Cuculaea clathracta** ***Lam.*** Balin (Laube).
**Ceromya plicata** ***Ag.*** Unt. Oolith.
**Mytilus Sowerbianus** ***d'Orb.*** (Modiola plicata *Sow.*). Unt. Oolith.
„ **cuneatus** ***d'Orb.*** Unt. Oolith.
**Lima pectiniformis** ***Schloth.*** sp. Unt. Oolith, Balin.
**Gervillia aviculoides** ***Goldf.*** Brauner Jura (Quenst).
**Pecten disciformis** ***Schübl.*** Unt. Oolith.
**Myacites Agassizii** ***Chap.*** Balin (Laube).
**Terebratula globata** ***Sow.*** Unt. Oolith. Balin.
„ **bullata** ***Sow.*** Unt. Oolith. Balin.
„ **Philipsi** ***Dav.***
**Rhynchonella spinosa** ***Schloth.*** sp. Unt. Oolith. Balin.
„ **plicatella** ***d'Orb.***

„Von den bisher bestimmen 27 Arten kömmt eine zu Bath vor, 14 im untern Oolith, und 3 im Callovien nach Appel, 15 Arten sind identisch mit solchen von Balin"

Wir finden somit an den Gestaden der Weichsel kaum 500′ über den Spiegel der Ostsee in einer Entfernung von 90 Meilen (in der Luftlinie) Bildungen des Jurameeres, welche jenen des Butschetsch nicht gar ferne vom schwarzen Meere in einer Höhe von 5000′ petrografisch und paläontologisch analog sind.

Die stratigraphischen Verhältnisse des braunen Jura am Gutzan mit Berücksichtigung des Grohotisch sind folgende.

Auf der ganzen Erstreckung von la Strunga bis Polizie in einer Länge von circa 4000 Klaftern, bildet Glimmer- und Chloritschiefer die unmittelbare Unterlage des braunen Jura, darauf lagern:

1) Grobe Quarz-Conglomerate mit Eisenoxyd-Bindemittel. Gutzan;
2) feinere Conglomerate. Gutzan;
3) Sandstein, schmutzig lichtbraun, in dicken Schichten mit Kalkspathdrusen. Gutzan;
4) sandiger Kalkstein schmutzig lichtbraun mit grossen Korallen und Hornsteinlagen. Gutzan;
5) Kalkstein dunkel- und lichtbraungelb in dicken Schichten reich an Versteinerungen. Gutzan;
6) schieferiger Kalkstein von lichtschmutziggrünlicher Farbe mit Ammoniten. Gutzan;
7) mergelartiger Schiefer grünlichgrau, mit röthlicher Streifung mit Aptychus lamellosus *Münst.* Grohotisch;
8) weisse Quarz-Conglomerate mit Kalkbindemittel. Grohotisch;
9) Wohlgeschichteter Kalkstein lichtgrau, dicht, mit Belemniten und planulaten Ammoniten. Gutzan;
10) Kalkstein weiss und grau massig, dem weissen Jura angehörend. Gutzan und Grohotisch.

Eine Parallelisirung der Juragebilde des Butschetsch, dürfte derzeit nur noch schwieriger sein, zumahl bei den ausser dem braunen Jura noch sehr geringen paläontologischen Anhaltspunkten und der noch ungenügenden Durchforschung. Aus dem gegebenen Materiale dürfte sich aber dennoch ein Versuch wagen lassen.

Die wohlgeschichteten Kalksteine an der Basis der Felswand von Pojana Zapi, sowie die grünlichen schieferigen und rothen hornsteinführenden Kalksteine an der Polizie, ferner die rothen Kalksteine im Kesselthale la Gauri nehmen wahrscheinlich die bathrologische Stellung des Klippenkalkes der Alpen und Karpathen, oder diese als Aequivalent des Oxfordthones die Stellung dessen, oder nach Alcide d' Orbigny die Etage Callovien ein.

Obwohl nun die paläontologischen Merkmahle so dürftig sind, dass man sich auf dieselben nicht basiren kann, so gewähren dennoch die analogen Lagerungs- und petrographischen Verhältnisse des nicht zu weit entfernten Nagy-Hagymaser Gebirgszuges ziemlich sichere Anhaltspunkte.

In dem Nagy-Hagymaser Gebirgszuge treten die dem weissen Jura angehörigen Gebilde, wie am Butschetsch massig auf; dort, wo an der Basis derselben geschichtete Kalksteine

von grünlicher, rother oder grauer Färbung, mit Hornsteinen dieselben unterteufen, gehören sie dem Klippenkalke an, sie treten an den westlichen und nördlichen Abhängen dieses Gebirgszuges insbesondere deutlich und entschieden auf, so an der steilen Felsenwand von Vereskö, und in der tiefsten Einsattelung von Fejérmezö und Csofronka, wo sie als wohlgeschichtete rothe, graue und grünliche schieferige Kalksteine mit: **Ammonites athleta *Sow.*** (Callovien), **A. annularis *Rein.*** (Callovien), **A. plicatilis *Sow.*** (Oxfordien) und **A. Erato *d' Orb.*** (Oxfordien) als Klippenkalk charakterisirt sind.

Ich werde daher nicht irre gehen, wenn ich die oben genannten Gebilde des Butschetsch wegen ihrer analogen Lagerungen und petrographischen Facies gleich diesen zum Klippenkalk stelle.

Diesem zu Folge würden die Gebilde des braunen Jura am Butschetsch der mittlern und untern Etage desselben angehören.

Nachdem aber für die untere Etage des braunen Jura, sowie der obersten des Lias der gänzliche Mangel an Terebrateln charakteristisch sein soll, unsere Gebilde aber, gerade durch eine aussergewöhnliche Menge von Terebrateln gekennzeichnet sind, so wäre denselben, insbesondere den braungelben Kalksteinen, die Stellung des mittleren braunen Jura (Etage Bathonien) zuzuweisen. — Die Stellung der Sandsteine und Conglomerate bleibt jedoch zweifelhaft.

---

## Systematisches Verzeichniss
der
# Land- und Süsswasser-Mollusken
des
## österreichischen Kaiserstaates
von
E. A. BIELZ.

(Fortsetzung).

**70. H. caerulaus *Mhlf.***

**Syn. H. lacticima Zgl.**

Dalmatien (Velebit-Gebirge, Mali-Halam, Obrovazzo, Lesina). Kroatien (südwestliche Gebirge).

var. **rugata.**

Dalmatien (Velebit-Gibirge).

**71. H. intermedia *Fér.***

Auf Kalkfelsen und an Pflanzen der Kalkgebirge:
Kärnthen (Loibl und andere Gebirge).
Krain (auf allen Kalkgebirgen).
Lombardo-Venetien (Lamon und Lagarone bei Belluno, Arsegna, Venzone und Dignano in Friaul).

**72. H. aemula *Rossm.**).**

**Syn. H. Ambrosii Strobel, Martinatiana Betta.**

Auf Kalkfelsen:
Tirol (blos im südlichen Theile: Nonsberg bei S. Felice im Niederstthale und an der Treffer Brücke, an der Nordseite des M. Frasson bei Tezze in Valsugana).
Lombardo-Venetien (Bassano bei Vicenza, Lamon und Quero bei Belluno).

**73. H. trizona *Zgl.***)**

Unter Steingerölle und an Felsen der Kalkgebirge:
Siebenbürgen (in der Nähe des Triplex confinium an der Banater Grenze).
Banat (bei den Herculesbädern und am Berge Damoclet).

var. albida (H. Frauenfeldi *Zbl.*) et unifasciata.

Mit der Stammform selten.

var. fasciis confluentibus (H. rumelica *Zgl.*).

Banat (bei den Herculesbädern selten).

var. inflata (H. stenomphala *Mke.*).

Kroatien (nach Rossmässler Iconogr. VII. VIII. S. 14 Nr. 458) ich erhielt sie aus Serbien.

**74. H. umbilicaris *Brun.***

**Syn. H. hispana L., planospira Aut. nec. Lam.**

In Wäldern unter abgefallenem Laub und Steinen, besonders in der Nähe des Wassers, sowohl im Kalk- als Urgebirge und auf jüngern Gesteinsarten:
Kärnthen (in verschiedenen Gebirgswaldungen).
Krain und Küstenland (in gebirgigen Gegenden).
Tirol (im südlichen Theile weit verbreitet).
Lombardo-Venetien (Bassano und in Friaul, bei Treviso, Vicenza, Verona, häufig an den Euganeeischen Hügeln bei Este und Padua).
Kroatien (Agram).

---

*) Die serbische H. Zelebori Pfr. wurde noch von Niemanden in Ungarn gesammelt.

**) H. tetrazona Jan. aus Mittel-Italien und H. Kollari Zd. aus Serbien kommen in Oesterreich nicht vor.

**75. H. zonata *Stud.***

In Bergwäldern, an Holzwerk und unter Steinen:
Kärnthen (am südlichen Drauufer).
Krain (im Birnbaumer Walde auf dem Krimberg, bei Cernuc).
Tirol (im Obereinthale und in den Thälern der Ortlerkette) dann in Vorarlberg.

**76. H. Pouzolzi *Desh.***

Unter Steinhaufen, in Felsritzen:
Dalmatien (südlich vom Flusse Cettina im Kreise von Spalato, Ragusa und Cattaro).

var. **unifasciata.**
Dalmatien (Cattaro, Ragusa).

var. **trifasciata.**
Dalmatien (Cattaro, Ragusa).

var. **obscura.**
Dalmatien (Cattaro, Ragusa).

var. **viridis unicolor.**
Dalmatien (Gravosa).

var. **minor (Montenegrina *Zgl.*)**
Dalmatien (Cattaro, Verlika).

**77. H. nisolida *Zgl.***

Unter Steinen der Kalkgebirge:
Dalmatien (Slano, Narenta, Metkovich, Lesina, Topolo, Sabioncello).

var. **denudata *Rossm.***
Dalmatien (Narenta, Lesina, Makarska, Stolivo, Mt. Falcone, Combur, Lustizza).
Kroatien (Zermagna).

**78. H. Sadleriana *Zgl.***

Am Fusse von Kalkfelsen unter Steinen und Moos:
Krain (bei Podkrai im Birnbaumer Walde und bei dem Bergschlosse Luegg).

**79. H. Hoffmanni *Partsch.***

In Felsenspalten der Kalkgebirge:
Dalmatien (Cattaro, Präsieka, Morigno, Ft. Dragal, Orachovac, Dobrota, Mula, Ft. Copac).

**80. H. setosa *Zgl.***

Unter Steinen im Kalkgebirge:
Dalmatien (Gebirg Velebit, im gebirgigen Theile des Kreises von Zara und Spalato, Sebenico, Slap, Mali-Halam, Ragusa hier auch eine bänderlose Varietät).
Kroatien.

var. **setigera *Zgl.***
Dalmatien (Meleda, Ossoinik, Gravosa).

**81. H. Lefeburiana *Fér.***

Unter Steinen an Gartenmauern:
Krain (im Wippacher Thale).

**82. H. hirta *Menke.***

Auf Kalkgebirgen unter Steinen:
Krain und Küstenland (auf dem Friedrichstein bei Gotschee).
Kroatien (bei Fiume).

**83. H. faustina *Zgl.***

Im Vorgebirge bis ins Hochgebirge, in den Sudeten und Karpathen, auf Gras unter Steinen und an Kalkfelsen:
Mähren (Aloisthal) und Schlesien.
Galizien und Bukovina.
Siebenbürgen (in mehreren Varietäten in allen Theilen des Landes besonders häufig in Kalkgebirgsgegenden, auf Urgebirgsgesteinen sehr dünnschalig).
Ungarn (in den Central-Karpathen und auf dem Grenzgebirge gegen Siebenbürgen).

var. **citrinula *Zgl.***
Siebenbürgen (besonders bei Kronstadt, auch mit feinem rothen Bande).
Ungarn.

var. **associata *Zgl.***
Bukovina.

var. **fortunata *Parr.***
Siebenbürgen (auf dem Gebirge Königstein).

var. **advena *Rossm.* (Rossmaessleri *Pfr.**)**
Ungarn (auf den Karpathen).

---

*) Wohl nur die kleine Form kalkarmer Gegenden, wie sie auch im südwestlichen Siebenbürgen vorkömmt.

**84. H. foetens *Stud.***

In Gebirgsgegenden unter Steinen und an alten Mauern:
Oesterreich (am Kamp und auf dem Schneeberg) und Salzburg (Golling in den Oefen der Salza).
Steiermark (Gösting bei Graz).
Kärnthen (Burgruine Friesach (sehr gross), beim Schlosse Wolfsberg und bei Wiesenau im Lavantthale).
Tirol (an verschiedenen Stellen in Nord- und Südtirol).

**85. H. banatica *Partsch.***

Im Gesträuche der Vorgebirge unter abgefallenem Laub und Holzwerk, bis in den gemischten Bestand:
Siebenbürgen (in allen Vorhölzern der Randgebirge mit Ausnahme der östlichen Gebirge).
Ungarn (Grenzgebirge gegen Siebenbürgen) und Banat.

**86. H. lapicida *L.***

An Mauern, Felsen und Baumstämmen im Vorgebirge:
Böhmen (Carlsbad, Franzensbad, Marienbad).
Mähren und Schlesien (im Gesenke).
Ungarn (in den Karpathen nach Stentz).
Oesterreich (Kampthal, Höllenthal, Scheibwald, auf dem Schneeberg) und Salzburg (Untersberg, Golling).
Steiermark?
Tirol (mehr im nördlichen Theile).

p) Macularia *Albers.*

**87. H. vermiculata *Müll.***

In Gärten der Küstenstriche des adriatischen Meeres:
Küstenland (Triest und an den Küsten des Meeres bis Monfalcone).
Dalmatien (gemein an den Küsten des ganzen Landes von Zara angefangen südlich).

q) Iberus *Montf.*

**88. H. muralis *Müll.**)**

**Syn. H. Polana F. J. Schmidt.**

An Kalkfelsen:
Küstenland bei Pola (von Herrn Strobel erhalten).

---

*) **Aus Dalmatien, wo sie nebst H. strigata Müll. nach Schröckinger vorkommen soll, habe ich sie noch nicht gesehen; auch Strobel kennt beide Arten von dort nicht.**

r) Tachea *Leach.*

**89. H. austriaca *Mühlf.***

**Syn. H. vindobonensis C. Pfr.**

Auf Gebüschen und sparrigen Kräutern, aber auch im niedern Grase sonniger Hügel:
Böhmen?
Mähren und Schlesien?
Galizien (bei Krakau).
Siebenbürgen (sehr weit verbreitet).
Ungarn (Füred am Plattensee, Topa, Grosswardein und an andern Orten), dann im Banat.
Oesterreich und Salzburg.
Steiermark.
Kärnthen (Klagenfurt, am Loibl).
Krain (weit verbreitet).
Lombardo-Venetien (bei Udine).
Dalmatien (Zara, Narenta, Metkovich, Sign, Verlica, Vido, häufig mit zusammenfliessenden Bändern).
Kroatien und Slavonien (bei Esseg).

var. **expallescens *Fér.***

Im Grase in Gärten und an Feldrainen:
Siebenbürgen (bei Hermannstadt die vorherrschende Form, aber auch an einigen andern (kalkarmen?) Orten).
Ungarn.
Kärnthen.

**90. H. nemoralis *L.***

Im Gesträuche, in Gärten, auf üppigen Wiesen:
Böhmen.
Mähren und Schlesien.
Galizien?
Ungarn (im westlichen Theile: Keszthely, Mohács).
Oesterreich *) und Salzburg (in der Au).
Steiermark.
Kärnthen.
Krain.
Tirol.
Lombardo-Venetien (Rivoli, Verona, Venedig, Chioggia, Montechio, Bassano, Padua, Este).
Dalmatien (Zerava, Bukovizza, Boxava).

---

*) Parreyss und Zelebor führen nur die H. hortensis als in Oesterreich vorkommend an, ich erhielt jedoch auch die H. nemoralis als aus Oesterreich stammend.

**91. H. hortensis *Müll.***

In Gärten und auf Wiesen:
Böhmen.
Mähren und Schlesien.
Oesterreich (Silzenberg) und Salzburg.
Ungarn (Margarethen-Insel bei Ofen, bei Kremnitz und in den Karpathen nach Stentz).
Steiermark.
Tirol (in Nordtirol).

s) Pomatia *Beck.*

**92. H. adspersa *Müll.***

Auf grössern Pflanzen und im Gebüsch meist an der Meeresküste:
Krain und Küstenland (In den Campagnen von Triest, Duino, Monfalcone).
Tirol (Iselthal nach Gredler*).
Lombardo-Venetien (Bassano, Udine, Padua, Euganeeische Hügel, Venedig, Küste von Palestrina).
Dalmatien (Zara).
Kroatien.

**93. H. secernenda *Rossm.***

**Syn. H. ligata Aut. nec. Müll.**).**

Auf Bergen zwischen Gebüsch und grossen Pflanzen:
Dalmatien (Velebit-Gebirge, Insel Brazza, Dugopolje, Obrovazza, Spalato, Cattaro, Nona etc.

**94. H. pomatia *L.***

In Gärten und Wäldern bis in die Fichtenregion:
Böhmen.
Mähren und Schlesien.
Galizien.
Siebenbürgen.
Ungarn und Banat.
Oesterreich und Salzburg.
Steiermark.
Kärnthen.
Krain und Küstenland.
Tirol.
Lombardo-Venetien.
Kroatien und Slavonien.

---

*) Wohl nur dahin verschleppt.

**) Die eigentliche H. ligata Müll. kommt nur in Mittel-Italien, auf den Abruzzen u. s. w. vor.

**95. H. lucorum *Müll.***

In Gärten und Gebüschen:
Lombardo-Venetien (bei Verona, Punta S. Vigilio, Pesina, Costermano, am Gardasee).
Dalmatien (Insel Lissa von Stenz erhalten).

**96. H. cincta *Müll.***

In Gärten und Gebüschen:
Krain und Küstenland (Görz).
Tirol (im untern Lagerthale, Riva, Avio, am Monte-Baldo).
Lombardo-Venetien (Verona, Rivoli, Euganeeische Hügel bei Padua).
Dalmatien (Zara, Bilizane, Sebenico, Cattaro, Ragusa).
Kroatien (Fiume).

var. albina (H. Pollinii *Da Campo*).

Lombardo-Venetien (Verona).
Dalmatien (Zara).

**97. H. figulina *Parr.***

In Gebüschen:
Dalmatien (nach Rossmässler*) und bei Castel nuova nach Frauenfeld**).

**98. H. lutescens *Zgl.***

In Gärten, Weingärten, und an Feldrainen:
Galizien.
Siebenbürgen (besonders im südlichen Theile weit verbreitet und mitunter in der nächsten Nachbarschaft der H. pomatia).
Ungarn (bei Grosswardein).

**99. H. aperta *Born.***

In Gärten und Weingärten der Küstengebiete:
Dalmatien (Canali, Castelli di Trau, Trani, Dobrota und Theodo bei Cattaro).

---

*) Es dürfte wohl Montenegro zu verstehen sein, wenn nicht eine Verwechselung des Fundortes bei Herrn Rollet in Triest stattfand.

**) Beiträge zur Fauna Dalmatiens.

ee. Pupacea.

## IX. Buliminus *Beck**).

### a) Napaeus *Alb.*

**1. B. montanus *Dr.***

In bergigen Gegenden an Pflanzen und unter abgefallenem Laube, an faulem Holz und Steinen, am Boden u. s. w.; steigt im Gebirge bis über 7000′ Höhe hinauf:

Böhmen. — Mähren und Schlesien.
Galizien und Bukovina.
Siebenbürgen.
Ungarn.
Oesterreich und Salzburg.
Steiermark.
Kärnthen.
Krain und Küstenland.
Tirol**).
Lombardo-Venetien.
Dalmatien (Ragusa***).
Kroatien und Slavonien.

**2. B. subtilis *Rossm.***

Syn. B. noctivagus Parr.

In altem Gemäuer, unter feuchtem Laube und Steinen:
Dalmatien (Cattaro, Gliuta, Dobrota).

**3. B. obscurus *Dr.***

In Berggegenden unter Hecken und Gesträuchen, im Moose und unter abgefallenem Laube auf der feuchten Erde:

Böhmen. — Mähren und Schlesien.
Galizien und Bukovina.
Siebenbürgen.
Ungarn.
Oesterreich und Salzburg.
Steiermark. — Kärnthen. — Krain und Küstenland.
Tirol.
Lombardo-Venetien.
Kroatien und Slavonien.

---

*) Der Name Bulimus Scopoli ist in der neuesten Zeit auf die grossen exotischen Arten beschränkt worden.

**) Die Varietät B. alpinus Zgl. (Rossm. Iconogr. I. S. 86) hat in der letzten Zeit Niemand mehr erkannt und unterschieden.

***) Die in der letzten Zeit nicht mehr vorgekommene Varietät B. consentaneus Zgl. (Rossm. Icon. I. S. 86).

b) Zebrina *Held.*

**4. B. detritus *Müll.***

Syn. B. sepium Gm., — B. radiatus Brug.

Auf Kalkbergen unter Pflanzen und Steinen:
Siebenbürgen (bei Kronstadt auf dem Kapellenberg, Marienburg und Rosenau).
Ungarn.
Oesterreich.
Steiermark? — Kärnthen? — Krain und Küstenland.
Tirol.
Lombardo-Venetien.
Dalmatien. — Kroatien und Slavonien.

c) Cylindrus *Fitz.*

**4. B. obtusus *Dr.***

Auf Kalkgebirgen bei 6000′ Höhe unter Steinen an Felsen:
Oesterreich (Schneeberg, Oetscher und Breiner Alpe).
Steiermark (mitgetheilt von H. Dohrn).

d) Chondrula *Beck.*

**6. B. pupa *L.**)**

Unter Steinen der Kalkgebirge:
Dalmatien (Budua, Ragusa), wohl nur angeschwemmt.

**7. B. reversalis *E. A. Bielz.***

Unter abgefallenem Laub und Steinen, hauptsächlich der Kalkgebirge von ihren Ausläufern bis über 7000′ Höhe:
Siebenbürgen, sporadisch im Nordosten und Süden in ununterbrochenem Vorkommen im Persányer, Burzenländer und Bodsauer Gebirge.

* Linksgewundene Formen**):

var. **major (B. venerabilis *Parr.*)**

Siebenbürgen (Kronstadt, Schulergebirg, Tömösch).

var. **minor (B. conjunctus *Parr.****)**

Siebenbürgen (Fogarascher Gebirge, Bucsecs, Königstein, Bodsauer Gebirge, Szt.-Domokoser Kalkgebirge).

---

*) Der von Herrn v. Schröckinger angeführte B. orientalis Friv. kömmt nur auf der Insel Prinkipos bei Constantinopel vor und ist unserer Fauna ganz fremd.

**) Siehe über die Varietäten dieser Art, welche sich durch das Höckerchen auf der Mündungswand offenbar sehr nahe an B. pupa anschliesst, E. A. Bielz: Fauna der Land- und Süsswasser-Mollusken Siebenbürgens, S. 78—80 und E. A. Rossmässler: Iconogr. III. Band, S. 103.

***) Es ist auffallend, wie Herr Dr. E. von Martens in der zweiten Ausgabe von Albers Heliceen (1860) den Bulimus conjunctus Parr. und

var. **elongatus.**

Siebenbürgen (Königstein und Bodsauer Gebirg).

var. **brevis.**

Siebenbürgen (Bucsecs, Südabhang des Königsteins und Teszla).

var. **alpestris.**

Siebenbürgen (Fontinelle Piatra im Fogarascher Gebirge und Spitze des Königstein).

** Rechtsgewundene Formen:

var. **grandis (B. assimilis *M. Bielz, Zgl.?**).**

Siebenbürgen (Görgény-Szt.-Imre, Apa-Nagyfalu, Dées, Nagy-Enyed, Romosz).

var. **relictus.**

Siebenbürgen (Persányer, Törzburger u. Szt.-Domokoser Gebirge).

var. **tenuis.**

Siebenbürgen (zerstreut im Burzenländer Gebirge).

var. **curtus.**

Siebenbürgen (Törzburger Gebirge und Südabhang des Bucsecs).

var. **parvus.**

Siebenbürgen (in der Umgebung von Kronstadt, ziemlich mit derselben Verbreitung wie die var. major).

**8. B. quinquedentatus *Mlhf.***

Unter Steinen der südlichen Kalkgebirge:

Küstenland (auf den Abhängen des Karstes gegen Triest).

Dalmatien (Zara, Spalato auf den Mt. Marian, Insel Meleda, Lissa und Lesina, Zegar, Cattaro, Draste, Castel-Lastua, Budua, Metkovich, Macarska, Ragusa, Narenta, Slano, Capoceste, Vodizze etc.)

Kroatien.

---

assimilis Zgl., noch zu der Untergattung Napaeus ziehen konnte, nachdem Rossmässler a. a. O. (1859) sich über das Verhältniss dieser beiden Formen des B. reversalis so ausführlich ausgesprochen hatte. Hiedurch wurde auch H. v. Schröckinger verleitet, diesen beiden Formen ihre unnatürliche Stellung in seiner Aufzählung anzuweisen.

*) Ich schrieb schon in meiner Fauna B. assimilis M. Bielz (nec. Zgl.), weil es mir noch zweifelhaft ist, ob Ziegler die siebenbürgische Form benannt hat, die zuerst mein Vater unter diesem Namen verbreitete, weil ich von Herrn Direktor Jan in Mailand einen mit unserer Art verwandten, aber kaum mit derselben identischen Bulimus als seinen B. apennimus und aus Italien stammend erhielt. Leider sind meine Jan'schen Exemplare nicht vollständig ausgewachsen, so dass ich keine unterscheidende Diagnose davon entwerfen kann.

**9. B. tridens *Müll.**).**

Unter Steinen und Grasbüscheln an sonnigen Bergen:
Böhmen. — Mähren und Schlesien.
Galizien (bei Lemberg).
Siebenbürgen (im Mittellande weit verbreitet).
Ungarn und Banat.
Oesterreich.
Steiermark. — Kärnthen. — Krain und Küstenland.
Tirol.
Lombardo-Venetien. — Dalmatien? — Kroatien.

var. **grandis *E. A. Bielz.***

Siebenbürgen (Mühlbach und Talmesch).

var. **eximia *Rossm.***

Krain. — Küstenland (Triest bei Passajio St. Andrea).

var. **elongata.**

Krain.

**10. B. quadridens *Müll.***

Unter Steinen der südlichen Kalkgebirge:
Tirol (Pfunds in Nordtirol, Brixen, Bozen und viele andere Orte in Südtirol).
Lombardo-Venetien (Rivoli, Verona, Vicenza, Udine).
Dalmatien (Ragusa, Canali, Sabioncello).

**11. B. niso *Risso.***

**Syn. B. seductilis Zgl.**

Unter Steinen:
Dalmatien (Zegar, Fort Dragal, Insel Lesina, Ledenizza, Cerkvizze, Braic, Ragusa, Stagno, Macarsca, Almissa, Capocesto, Nona, Spalato).

var. **lunaticus *Jan.***

Dalmatien (Kistanje, M. Velebit, Insel Lesina).

**12. B. Botterianus *Phil.***

Aufenthalt wahrscheinlich wie bei den Gattungsverwandten:
Dalmatien (Insel Lesina**).

**(Fortsetzung folgt).**

---

*) Zwei linksgewundene Stücke dieser Art zwischen mehreren Exemplaren des stets linksgewundenen B. quadridens erhielt ich von Bozen in Tirol.

**) In neuerer Zeit nicht mehr vorgekommen.

## Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt

### Im Monat November 1865.

(fünftägige Mittel.)

| Tage | Luftwärme in Graden n. R. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 3.63° | 12.56° | 5.62° | 7.270° |
| 6—10 | 4.78 | 7.63 | 5.39 | 5.933 |
| 11—15 | —2.35 | 1.50 | —1.93 | —0.927 |
| 16—20 | —5.16 | 2.45 | —3.06 | —1.923 |
| 21—25 | —1.35 | 6.45 | —0.14 | 1.653 |
| 26—30 | 0.16 | 8.99 | 2.35 | 3.833 |
| Mittel | —0.048 | 6.597 | 1.372 | 2.640 |

Maximum : 14.8° (am 3. um 2h N.)
Minimum : -6.2° (am 18. um 6h M.)

| Tage | Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 320.96‴ | 320.53‴ | 320.73‴ | 320.740‴ |
| 6—10 | 320.73 | 320.58 | 320.45 | 320.587 |
| 11—15 | 324.47 | 325.06 | 326.04 | 325.190 |
| 16—20 | 325.18 | 324.78 | 324.64 | 324.867 |
| 21—25 | 322.60 | 322.27 | 322.47 | 322.447 |
| 26—30 | 322.35 | 321.92 | 322.43 | 322.233 |
| Mittel | 322.716 | 322.522 | 322.792 | 322.677 |

Maximum : 328.07‴ (am 15. um 10h A.)
Minimum : 317.32‴ (am 10. um 10h A.)

| Tage | Dunstdruck in par. Linien | | | | Feuchtigkeit in Prozenten | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 2.56‴ | 3.43‴ | 2.87‴ | 2.953‴ | 0.92 | 0.59 | 0.87 | 0.793 |
| 6—10 | 2.73 | 3.14 | 2.92 | 2.930 | 0.89 | 0.80 | 0.90 | 0.863 |
| 11—15 | 1.38 | 1.56 | 1.39 | 1.443 | 0.86 | 0.68 | 0.83 | 0.790 |
| 16—20 | 1.17 | 1.62 | 1.41 | 1.400 | 0.95 | 0.65 | 0.93 | 0.843 |
| 21—25 | 1.59 | 2.19 | 1.80 | 1.860 | 0.90 | 0.62 | 0.91 | 0.810 |
| 26—30 | 1.89 | 3.04 | 2.23 | 2.387 | 0.94 | 0.69 | 0.90 | 0.843 |
| Mittel | 1.887 | 2.497 | 2.103 | 2.162 | 0.910 | 0.672 | 0.890 | 0.824 |

| Tage | Niederschlag in par. L. (Summe) | Ansicht des Himmels | | | | Vorherrschende Windesrichtung | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. |
| 1— 5 | 2.26‴ | 1.8 | 2.0 | 3.2 | 2.33 | OSO | SO | SO |
| 6—10 | 2.69 | 8.2 | 9.3 | 6.8 | 8.10 | OSO | OSO | OSO |
| 11—15 | 0.09 | 4.4 | 3.2 | 1.6 | 3.07 | N | NO | NO |
| 16—20 | 0.00 | 0.0 | 3.2 | 0.6 | 1.27 | NO | NO | NO |
| 21—25 | 0.00 | 3.2 | 3.2 | 2.4 | 2.93 | SO | SO | SO |
| 26—30 | 0.00 | 0.6 | 5.2 | 5.0 | 3.60 | SO | SO | SO |
| Mittel | 5.04‴ | 3.03 | 4.35 | 3.27 | 3.55 | NO-SO | NO-SO | NO-SO |

Besondere Anmerkungen:

Anzahl und Richtung der beobachteten Winde: N. 7; NO. 24; O. 19; SO. 36; S. 0; SW. 0; W. 0; NW. 4.

Athmosphärischer Niederschlag: am 5., 6., 7., 8., 10., 13.; darunter 1 (am 8.) nicht messbar. — Grösster Niederschlag innerhalb 24 Stunden 2.44‴ (am 10.). Am 13. erster Schneefall.

Lichtkranz um den Mond: am 28. und 29.

Das Monatsmittel der Temperatur war um 0.245° kleiner, das Monatsmittel des Luftdruckes um 1.091 höher als das entsprechende Monatsmittel der vorausgegangenen 14 Jahre. Die grosse Auflockerung der Athmosphäre, welche im vorhergegangenen Monate durch das entschiedene Vorherrschen der südlichen und westlichen Luftströmungen bewirkt wurde, hatte wie vorauszusehen war, ein so mächtiges Einfallen der östlichen Luftströmungen zur Folge, dass die südlichen und westlichen gänzlich verdrängt wurden. Mit diesem entschiedenen Vorherrschen der östlichen Winde war aber zugleich eine ungewöhnlich lang anhaltende Trockenheit der Witterung verbunden, indem vom 10. an bis zu Ende des Monats — mit Ausnahme eines höchst unbedeutenden Niederschlags am 13. — kein athmosphärischer Niederschlag stattfand und somit völlige Regenlosigkeit herrschte.

L. R.

## Uebersicht der Witterung in Hermannstadt im meteorologischen Jahre 1865.

| Monate | Mittle Luftwärme R. | Mittler Luftdruck p. L. | Mittler Dunstdruck p. L. | Mittle Feuchtigkeit | Mittle Bewölkung |
|---|---|---|---|---|---|
| December | - 2.934° | 323.165‴ | 1.372‴ | 0.876 | 6.09 |
| Januar | - 0.049 | 319.108 | 1.685 | 0.846 | 6.45 |
| Februar | - 3.170 | 319.336 | 1.382 | 0.898 | 8.37 |
| März | 1.072 | 318.777 | 1.746 | 0.793 | 7.44 |
| April | 6.380 | 322.758 | 2.331 | 0.677 | 3.08 |
| Mai | 12.417 | 322.297 | 3.818 | 0.675 | 3.71 |
| Juni | 11.668 | 321.472 | 3.941 | 0.725 | 5.44 |
| Juli | 16.254 | 321.458 | 5.146 | 0.677 | 3.70 |
| August | 14.486 | 320.938 | 4.810 | 0.718 | 3.44 |
| September | 8.992 | 323.631 | 3.247 | 0.755 | 4.40 |
| October | 8.798 | 320.692 | 3.218 | 0.752 | 5.45 |
| November | 2.640 | 322.677 | 2.162 | 0.824 | 3.55 |
| Mittel | 6.379 | 321.359 | 2.905 | 0.768 | 5.09 |

| Monate | Atmosphärischer Niederschlag p. L. | Anzahl der Tage mit | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | messbarem Niederschlag | Nebel in der Tiefe | Gewitter | Wetterleuchten | Hagel |
| December | 10.03‴ | 5 | 3 | — | — | — |
| Januar | 5.82 | 6 | 2 | — | — | — |
| Februar | 29.27 | 13 | 2 | — | — | — |
| März | 35.66 | 17 | 1 | — | — | — |
| April | 11.78 | 8 | — | 1 | 1 | — |
| Mai | 14.28 | 8 | — | 5 | 4 | — |
| Juni | 33.66 | 15 | — | 6 | 1 | — |
| Juli | 41.17 | 9 | 1 | 6 | 6 | — |
| August | 31.77 | 8 | — | 3 | 2 | — |
| September | 21.39 | 9 | 2 | 1 | — | — |
| October | 12.48 | 11 | 2 | 1 | 4 | — |
| November | 5.04 | 5 | — | — | — | — |
| Summe | 252.35 | 114 | 13 | 23 | 18 | — |

| Monate | Richtung und Anzahl der beobachteten Winde | | | | | | | | Anzahl der Stürme |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | NO | O | SO | S | SW | W | NW | |
| December | 4 | 0 | 35 | 43 | 9 | 0 | 2 | 0 | — |
| Januar | 1 | 0 | 16 | 25 | 26 | 0 | 12 | 13 | — |
| Februar | 6 | 0 | 35 | 1 | 0 | 1 | 4 | 37 | — |
| März | 5 | 4 | 7 | 12 | 41 | 0 | 8 | 16 | 2 a 23. 18. |
| April | 17 | 3 | 29 | 6 | 4 | 1 | 20 | 10 | 1 a. 27. |
| Mai | 19 | 3 | 23 | 18 | 8 | 3 | 12 | 7 | 1 a. 26. |
| Juni | 22 | 0 | 6 | 13 | 5 | 9 | 25 | 10 | — |
| Juli | 22 | 0 | 19 | 24 | 5 | 0 | 18 | 5 | 1 a. 30. |
| August | 19 | 4 | 7 | 6 | 13 | 5 | 18 | 21 | — |
| September | 21 | 4 | 25 | 6 | 2 | 1 | 13 | 18 | — |
| October | 2 | 0 | 17 | 22 | 15 | 7 | 18 | 12 | 2 a. 3. 28. |
| November | 7 | 24 | 19 | 36 | 0 | 0 | 0 | 4 | — |
| Summe | 145 | 42 | 238 | 212 | 128 | 27 | 150 | 153 | 7 |

**Zusammenfassende Bemerkungen:**

Suchen wir nach dieser Uebersicht den Witterungscharakter des verflossenen Jahres in einigen allgemeinen Zügen zu bestimmen, so finden wir zunächst hinsichtlich der Temperatur, dass das verflossene Jahr zwar bezüglich des Jahresmittels nicht gerade zu den abnormen Jahren gezählt werden darf — das Jahresmittel der Temperatur weicht blos um —0.389° von dem Mittel der vorausgegangenen 14 Jahre ab, — dass aber dessenungeachtet im Laufe des Jahres selbst nicht wenige und nicht geringe Unregelmässigkeiten vorkamen. So waren der Januar und Juli verhältnissmässig sehr warm, der Juni und September dagegen ungewöhnlich kalt. Ueberhaupt wechselten die Temperaturverhältnisse mitunter ungewöhnlich schnell und häufig: vom April bis zum September finden wir die Abweichung der Temperatur vom betreffenden mehrjährigen Monatsmittel in jedem folgenden Monate entgegengesetzt der des vorhergegangenen, so dass demnach die Jahreskurve dieser Abweichungen in dem erwähnten Zeitraume eine wellenförmige Beschaffenheit hat. Verbinden wir die Monate zu Jahreszeiten, so ergiebt sich, dass der Winter des verflossenen Jahres um 0.031° wärmer, der Frühling um 0.205°, der Sommer um 0.587° und der Herbst um 0.793° kälter waren, als sie nach dem entsprechenden mehrjährigen Mittel sein sollten; es war somit der Herbst verhältnissmässig am kältesten, zu welcher Kälte der so ungewöhnlich

kalte September des verflossenen Jahres am meisten beitrug. Diesen so auffallend niedrigen Temperaturverhältnissen des Septembers, in Verbindung mit den ebenfalls niedrigen Temperaturen der zweiten Hälfte des August's, ist es auch vorzüglich zuzuschreiben, dass die nicht geringen Hoffnungen, zu welchen die grosse Wärme des Juli und die erste Hälfte des August's bezüglich der Qualität der Weinfechsung berechtigt hatte, sich nicht erfüllten, vielmehr das Erzeugniss stark unter der Mittelmässigkeit blieb. Die übrigen Erzeugnisse des Bodens entsprachen mittelmässigen Anforderungen.

Mit diesen Temperaturverhältnissen standen die Schwankungen des Luftdruckes — wenn wir auf die einzelnen Monate sehen — nur theilweise in dem sonst beobachteten Zusammenhange. Den verhältnissmässig niedrigen Temperaturgraden des Decembers stand auch ein hoher, den verhältnissmässig hohen Temperaturen des Januars ein für diesen Monat ungewöhnlich tiefer Barometerstand zur Seite; ebenso entsprach dem zu warmen Juli ein hoher Luftdruck. In andern Monaten jedoch finden wir nicht den entsprechenden Zusammenhang zwischen der Temperatur und dem Luftdruck: so namentlich in den Monaten April, Mai, Juni und Juli, in welchen der Luftdruck ununterbrochen das mehrjährige Mittel überragte, während die Temperaturverhältnisse dieser Monate nicht denselben gleichförmigen Charakter zeigten, sondern, wie oben bemerkt wurde, die auffallendsten Schwankungen offenbarten. Einen grösseren Parallelismus zwischen den beiderlei Erscheinungen finden wir dagegen, wenn wir die Monate zu Jahreszeiten zusammenfassen: es stellt sich nämlich dann heraus, dass dem zu warmen Winter des verflossenen Jahres ein niedriger, dem zu kalten Frühling, Sommer und Herbst ein hoher Luftdruck entsprach; das Mittel des Winters war nämlich um 1.288‴ niedriger, das des Frühlings um 0.865‴, das des Sommers um 0.270‴, und das des Herbstes um 0.352‴ höher als das entsprechende mehrjährige Mittel. Das Jahresmittel überragte das mehrjährige Mittel um 0.050‴.

Bezüglich der Luftströmungen finden wir im Winter, wie gewöhnlich, die östlichen weitaus überwiegend, indem das Verhältniss dieser zu den westlichen sich wie 155 : 69 herausstellte; dieses Vorherrschen der östlichen Winde dauerte im verflossenen Jahre auch noch im Frühling fort, wenn auch in geringerem Masse, als im Winter (Verhältniss der östlichen zu den westlichen 105 : 77); dagegen behaupteten im Sommer, sowie auch sonst in anderen Jahren, die westlichen ihr Uebergewicht über die östlichen (111 : 79), während im Herbste abermals die östlichen zum entschiedenen Vorherrschen gelangten

(153 : 73). Fürs ganze Jahr stellte sich das Verhältniss der östlichen Winde zu den westlichen wie 492 : 330 heraus.

Die atmosphärischen Niederschläge des verflossenen Jahres boten nichts besonders Auffallendes dar: die Jahressumme fällt nahezu mit dem vierzehnjährigen Mittel zusammen, bleibt jedoch noch etwas unter demselben. Einige Beachtung und Erwähnung verdienen blos die verhältnissmässig häufigen und ziemlich ergiebigen Niderschläge in den Monaten Februar und März und im Gegensatze hierzu die geringen Niederschläge in den beiden darauffolgenden Monaten, sowie die lang anhaltende Regenlosigkeit im November.

L. R.

Redaktion : **Der Vereinsausschuss.**
Buchdruckerei der von Closius'schen Erbin.

HERMANNSTADT, 1865.

Buchdruckerei der v. Closius'schen Erbin.

VERHANDLUNGEN

und

# MITTHEILUNGEN

des

siebenbürgischen Vereins

für

# Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

SMITHSONIAN INSTITUTION
AUG 2 1928
27884
NATIONAL MUSEUM

XVII. Jahrgang.

# Verhandlungen

des

# naturforschenden Vereins

zu

# Brünn

in

# Mähren.



VIII. Jahrgang.

# Verhandlungen

und

# Mittheilungen

des

## siebenbürgischen Vereins

für

## Naturwissenschaften

in

**Hermannstadt.**

XVII. Jahrgang.

HERMANNSTADT,
gedruckt in der Buchdruckerei der v. Closius'schen Erbin
1866.

# Inhalts-Uebersicht.


Seite.

**Arz Gustav:** Geographische und naturhistorische Verhältnisse Mühlbachs und seiner Umgebung 81, 114, 144, 184, 201

**Barth Josef:** Systematische Aufzählung der im grossen Kockelthale zwischen Mediasch und Blasendorf wildwachsenden Pflanzen (Monocotyledoneae) . . 43

**Bielz E. A.:** Systematisches Verzeichniss der Land- und Süsswasser-Mollusken des österreichisch. Kaiserstaates (Fortsetzung) . . . . 14, 37, 55, 77

**Bielz Michael's** Nekrolog . . . . . 209

**Czekelius D.:** Notizen über die Thermen von Oláh-Toplicza 107

**Generalversammlung** vom 10. November 1866, Bericht über dieselbe . . . . . 233

**Herbich Franz:** Geologische Streifungen im Altdurchbruche zwischen Felsö- und Also-Rakos . . . . 172

„ Geologische Excursion von Balán an dem Vöröstó, nach Bekás, Zsedánpatak u. s. w. . . . 217

**Kisch G. O.:** Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz, April bis Juli 1865 . . . . . 70

August bis October 1865 . . . . . 128

November, Dezember und Jahres-Uebersicht 1865 . 159

**Kremnitzki Ph. J.:** Beitrag zur Kenntniss der Mineralien Siebenbürgens:

1. Der gediegene Schwefel vom Berge Petrisel . 67
2. Das gediegene Gold im Urgebirge bei Gyalu . 68
3. Das derbe Antimon aus dem warmen Szamosthale 69

„ Das Schwefelvorkommen am Kelemengebirge . . 263

**Reissenberger L.:** Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt vom Dezember 1865 bis Ende November 1866 am Schlusse jeder Nummer.
„ Jahres-Uebersicht des meteorologischen Jahres 1866 269
**Riess C.:** Ueber Nymphaea thermalis DeCand. und ihr Vorkommen im Bischofsbade bei Grosswardein . . 3
„ Nachtrag zu den Skizzen über Nymphaea thermalis DeC. 245
**Roth Johann Josef,** † . . . . . 137
**Salzer M.:** Uebersicht der zu Mediasch im Jahre 1865 gemachten meteorologischen und phänologischen Beobachtungen . . . . . 248
**Vest W. v.:** Ueber den Werth der Molluskengehäuse für die Wissenschaft im Allgemeinen und Wahrnehmungen über die Schale von Tellina L. insbesondere . . 21
„ Ueber Margaritana Bonelli Fér. (Alasmodonta compressa Menke) . . . . . 193
**Vereinsnachrichten** am Anfange der Nummern 1, 3, 4, 6, 8 und 12; darunter besonders:
J. M. Ackner'sche Sammlungen, definitiver Abschluss des Kaufvertrages darüber und Uebernahme derselben . 2, 62
Das neue Vereinslokale . . . . . 62
Dr. Ferd. Schur's, Enumeratio plantarum Transsilvaniae . 105
F. Schuler-Libloy, Notiz über die Eintagsfliegen im Salzbade von Salzburg bei Hermannstadt . . . 171
J. Graf Schweinitz über Fucoiden-Schiefer und Petrefakten von Korniczel . . . . . 257

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

**XVII.** Januar 1866. **Nro. 1.**



*Inhalt:* Vereinsnachrichten. — C. Riess: Ueber Nymphaea thermalis DC. — E. A. Bielz: Systematisches Verzeichniss der Land- und Süsswasser-Mollusken des österreichischen Kaiserstaates. (Fortsetzung). L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monate December 1865.


## Vereinsnachrichten

für den Monat Januar 1866.

Wieder am Anfange eines neuen Jahres angelangt, können wir diesmal, wenn wir die Mittheilungen über unsere Vereinsthätigkeit in dem vorigen Jahrgange unserer Vereinsschriften überblicken, mit einigem Stolze sagen, dass uns in dem vorausgegangenen Jahre Vieles gelungen, was wir in Anbetracht unserer bescheidenen Kräfte kaum für möglich gehalten hätten.

Wir haben uns ein neues und geräumiges Vereinslokale auf die Dauer von 15 Jahren sichergestellt, — wir haben die Herausgabe der längst ersehnten „Flora excursoria Transsilvaniae“ möglich gemacht, deren Druck allein mehr als 800 fl. kostet, — wir haben endlich auch den Ankauf der so werthvollen J. M. Ackner'schen Sammlungen, ohne unsere bescheidene Vereinskasse zu belasten und die Bestreitung der laufenden Ausgaben zu vereiteln, um einen so billigen Preis und unter so günstigen Bedingungen erzielt, dass wir dabei auch zugleich für deren zweckentsprechende Aufbewahrung und eine bessere Anordnung und Aufstellung unserer übrigen Sammlungen sorgen konnten.

Mit dieser so namhaften Vermehrung unserer Sammlungen hat aber auch das Feld unserer Vereinsthätigkeit bedeutend an Umfang zugenommen. Namentlich hat der ethnographische Theil dieser Sammlung eine umfangreiche und werthvolle Bereicherung erhalten. Wenn schon die grossartigen Geschenke unsers Mitgliedes Franz Binder zu dieser Abtheilung einen breiten Grund legten und durch die ägyptischen Alterthümer auch zur Eröffnung der archäologischen Abtheilung den ersten Anstoss gaben, so ist diese Abtheilung durch die Geschenke

unserer Vereinsmitglieder S. Jikeli und D. Czekelius an römischen Alterthümern (besonders die reiche und so instruktive Sendung des letztern Herrn von der alten Stadt Apulum), dann durch die Erwerbung der Antiken und Münzen der Ackner'schen Sammlung zu einer wahrhaft sehenswerthen Zierde unsers kleinen Museums geworden, welches bald auch in den neuen erweiterten Lokalitäten keinen Raum mehr findet.

Doch wollen wir hoffen, dass ebendadurch auch das Interesse an unserm immer mehr zur Geltung gelangenden erspriesslichen Streben täglich zunehmen und dadurch uns auch die materiellen Mittel immer reichlicher zufliessen werden, um unseren Sammlungen künftig auch weitere Räumlichkeiten schaffen und dieselben auch für weitere Kreise immer mehr nutzbringend machen zu können.

---

Von dem Vertreter der J. M. Ackner'schen Erben, Hermann Ackner wurde dem Vereine der Antrag gestellt, dass diese Erben geneigt wären, wenn der Verein die Kaufsumme von 4500 fl. für die Ackner'schen Sammlungen, welche nach Punkt 2 des in Nr. 9 dieser Vereinsschriften vom v. J. S. 146—149 mitgetheilten Vertrages in 7 Jahren bezüglich 9 Raten abzuzahlen war, auf einmal erlegen wolle, — von jener Kaufsumme noch weiters die 5% Interessen für 7 Jahre nachzulassen oder mit 3800 fl. ö. W. in Baarem sich zufriedenzustellen. — Durch die auf Grund jenes Antrages zu Stande gekommene Vereinbarung ist es dem Vereine nun gelungen, auch die Kosten für eine entsprechende Aufstellung der Ackner'schen sowohl, als seiner übrigen Sammlungen zu erübrigen. Nach diesem Uebereinkommen, welches auch bereits die Genehmigung der Vormundschaftsbehörde erhalten hat, entfällt nämlich der Erlag der im 4. Vertragspunkte festgesetzten Caution, — auf diese Staatspapiere erhält der Verein gegen 5—6½% Verzinsung ein Darlehen, das mit den zwei ersten Raten des Beitrages des Landeskundevereines zu der Kaufsumme und dem Darlehen aus der sächsischen Nationalkasse den Verein in die Lage setzt, den ermässigten Kaufpreis von 3800 fl. auf einmal zu erlegen, und dann (nach Abschlag der für das neue Darlehen auf die Staatspapiere zu zahlenden Interessen) wenigstens den Betrag von 500 fl. auf die Einrichtung und Aufstellung der sämmtlichen Vereinssammlungen im neuen Lokale zu gewinnen.

---

Als neue ordentliche Mitglieder sind dem Vereine beigetreten die Herren:

**Samuel Theil** und **Josef Markus** } Candidaten der Theologie in Mediasch.

**E. A. Bielz.**

Ueber

# Nymphaea thermalis DC.

(N. Lotos W. Kit.*).

von

CARL RIESS.

Unter den in der Umgebung der Stadt Grosswardein vorkommenden Naturseltenheiten nimmt jedenfalls die Lotosblume der ersten Rang ein, und ich habe, wenngleich minder berufen, für eine gediegene wissenschaftliche Arbeit auf dem Gebiete der Naturwissenschaften, es mir zur Aufgabe gestellt, über das hierortige Vorkommen dieser Pflanze, zum Anhaltspunkte für Fachmänner, das Resultat meiner diessbezüglichen Beobachtungen in vorliegenden Zeilen niederzulegen.

Ein grosser Mangel dieser Skizzen dürfte darin zu finden sein, dass es mir in Grosswardein an allen wissenschaftlichen Hilfsmitteln gebricht, dass ich daher gezwungen war, mich auf meine einseitige Anschauung zu verlassen, und als Neuling auf dem Gebiete der Naturwissenschaften nur an mein bereits verschwitztes Schulwissen allegiren konnte.

Grosswardein, im Comitate Bihar in Ungarn, liegt zwischen dem 47. und 48. Grade nördlicher Breite und zwar nahe dem 47. und zwischen dem 39. und 40. Grade östlicher Länge ziemlich in der Mitte; das sogenannte Bischofsbad, in dessen warmen Quellen die (ungarische) Lotosblume vorkommt, ist von Grosswardein ostwärts eine starke Meile 4200—4400 Klaftern entfernt.

Das in der Luftlinie etwa 600 Klaftern vom Bischofsbade in westlicher Richtung entfernte, und blos mit einer nicht sehr reichen warmen Quelle versehene Felixbad fällt ausser das Bereich dieser Abhandlung, indem daselbst keine Lotosblumen vorkommen.

Auf dem zum Besitze des Grosswardeiner römisch-katholischen Bischofs gehörigen Gebiete des Bischofsbades kommen mehr als 20 warme Quellen vor. Ihre Zahl ist jedoch nicht genau zu bestimmen, weil in ein und demselben Bassin mehrere Quellen zusammenwirkend, warme Wässer lie-

*) Nicht zu verwechseln mit Nymphaea Lotos L. aus Aegypten, welche nach neuern Untersuchungen eine ganz andere Pflanze ist; noch weniger aber mit der heiligen Lotosblume der Indier, worunter diese das Nelumbium speciosum W. verstanden.

fern; und solcher Bassins, die untereinander wieder im Zusammenhange stehen, gibt es auch etwa 10, welche jedoch in ihrer Grösse sehr verschieden sind, und zwar von 4 bis 200 Quadrat-Klaftern Oberfläche.

In einem der grösseren Bassins oder Teiche hat der nunmehr bereits verstorbene Badepächter, Josef Kápolnay, einen Fischteich angelegt, in welchem mit gutem Erfolge grössere Teichfische und zwar Welse und Karpfen gezüchtet werden. Die Tiefe der einzelnen Bassins variirt zwischen 1—6 Fuss.

Aus dem Zusammenflusse dieser sämmtlichen Quellen bildet sich schon im Bischofsbade selbst, und zwar oberhalb des von Romänen bewohnten Dorfes Róntó der Peczebach, ein Wasser, welches nach etwa 600 Klaftern seines Laufes schon eine recht ergiebige oberschlächtige Mahlmühle, die Hájoer und gleich darauf nach 300—400 Schritten die Róntóer Mühle treibt. In seinem Laufe bis zur Stadt Grosswardein setzt der Peczebach zusammen 12 Mühlen in Bewegung, darunter die Pecze-Szent-Mártoner Kunstmühle, ein von einem Schweizer Müller auf Kosten der Debrecziner Familie Dragota erbautes sehr interessantes Kunstwerk.

Die Wassermenge der Thermalquelle des Bischofsbades wird auf 218,880 Cubikfuss in 24 Stunden angegeben und es kömmt äusserst selten vor, dass selbst in strengen Wintern der Peczebach, welcher nach einem Laufe von $2^1/_2$ Meilen bei Ó-Palota in die schnelle Körös sich ergiesst, zugefriert.

Seit meiner eilfjährigen Anwesenheit in Grosswardein habe ich selbst nur ein einziges Mal nächst Grosswardein die Pecze zugefroren gesehen; im hohen Winter pflegt dieselbe in Folge der Verdunstung mit dichtem Dampfe bedeckt zu sein.

Pecze heisst ungarisch „Gränzzeichen“ und slavisch „Ofen“ und es mag diese Benennung auf den Peczebach deshalb übergegangen sein, weil einerseits das Bischofsbad an der Gränze des Grosswardeiner Stuhlbezirks gelegen ist, andrerseits aber der Bach seinen Ursprung aus einem vermeintlichen Ofen nimmt, indem die Quellen in einer Wärme von 27—32° Réaumur hervorsprudeln.

Die Nymphaea thermalis DC., ungarisch „Hévvizi tök“ (Wasserkürbis) kömmt schon oberhalb des Bischofsbades selbst in der obersten kleinsten Quelle, sowie in allen andern Quellenbassins oder Teichen, und in deren Zusammenfluss, dem Peczebache, bei dem Bischofsbade, und unterhalb desselben bis zur Róntóer Mühle, etwa 700 Klftrn. unterhalb des Bischofsbades vor.

Meiner Ueberzeugung nach hindert blos der Bau der Mühlen, und die Einengung des Wassers bei denselben, so wie der Schlag des Wassers auf den Mühlrädern, oder dessen Laufunterbrechung durch die Mühlen das weitere Vorkommen der

Lotosblume, denn die klimatischen und Thermal-Verhältnisse würden jedenfalls das Vorkommen derselben auf eine noch bedeutendere Strecke begünstigen.

Das gesammte Terrain sonach, auf dem hier die Lotospflanze vorkommt, beträgt in die Länge bei 1000 und in die Breite bei 80 Klaftern; durch einen Gewerbszweig wird jedoch das üppige Vorkommen dieser Pflanze namentlich im Peczebach am Bischofsbade und unterhalb desselben bis zur Hájóer Mühlenschleusse im hohen Sommer sehr beeinträchtigt, indem vom Monate Juli angefangen bis in den Spätherbst der Peczebach als Hanfröste benützt wird. Tausende von Dorfsbewohnern der Umgebung legen in den Schlamm der Pecze ihren Hanf ein, welcher in 24 längstens 48 Stunden hier die Röstung erhält, was in gewöhnlichen andern Wässern hierlands nur in 14—20 Tagen ermöglicht ist.

Trotz dieses, der Lotospflanze entgegentretenden, dem Badepächter jedoch eine namhafte Zehentrevenue abwerfenden landwirthschaftlichen Gewerbsbetriebes erscheint alljährlich schon im Mai, ja sogar schon zu Ende April auf dieser Stelle eine recht üppige Nymphaeen-Flora, welche durch die Hanfröstung unterbrochen, im October, wenn auch spärlicher und verkümmert, aber denn doch wieder zum Vorschein kommt. Ueberhaupt scheint mir, dass die faulenden Abfälle des Hanfes, welche von der Röstung im Schlamme zurückbleiben, die Vegetation der Nymphaea begünstigen, indem in diesem Theile des Wassers die ganze Pflanze bei ihrem Vorkommen sehr kräftig und üppig ist.

Der ganze Boden dieser Thermalwässer wird durch einen zähen schwarzen Schlamm gebildet, so dass nur in einer Tiefe von 2 bis selbst 3 Fuss unter dem Schlamme fester Boden, bestehend aus Thonerde und Sand und in grösserer Tiefe Kalkstein gefunden wird.

Ich finde es natürlich, dass hier eine fortwährende Torfbildung stattfindet, indem die Millionen verwesender Nymphaea-Stengel und Wurzeln alljährlich nebst den Resten der Hanfröste den Schlamm vermehren.

Es gibt in der Nähe des Bischofsbades an dem nahe gelegenen Walde Stellen, wo in nicht sehr bedeutender Tiefe Torf, wenn auch noch nicht vollständig ausgebildet, gefunden wird.

Das Wasser selbst kömmt nach der am Schlusse folgenden, durch Carl v. Hauer im Jahre 1860 bewerkstelligten Analyse, dem gewöhnlichen als Trinkwasser brauchbaren Quellenwasser am nächsten, und in der That wird das Wasser der 33° warmen Trinkquelle im Bischofsbade in steinernen Krügen im Keller abgekühlt und den Gästen als ein vorzüglich gutes Trinkwasser servirt.

Das Wasser der übrigen Quellen wird seines Schlammgeschmackes wegen als Trinkwasser nicht benützt.

Die Wärmegrade dieser Gewässer sind in der ebenfalls am Schlusse mitgetheilten Tabelle enthalten; ich konnte zwar, durch meine bisherigen Berufspflichten verhindert, kein systematisches Tableau zusammenstellen, hoffe aber insoferne ich an diesen Boden gefesselt bleibe, das Fehlende nachzutragen.

Die Nymphaea thermalis ist der Nymphaea alba ähnlich, hat einen dicken knollenartigen Wurzelstock mit vielen fadenförmigen Ausläufern, welche sich in die Tiefe und hauptsächlich in die Breite vertheilen, so dass ich Pflanzen beobachtete, deren Wurzeln das Terrain einer Quadrat-Klafter einnahmen. — Nach oben treiben die Blätter und Blüthen in dichter Gruppirung buschenförmig empor, so dass 40—50 Stengel auf einem Wurzelstocke sitzen.

Meine Beschreibung dieser Pflanze in allen Entwickelungsstadien wird allen Jenen die nicht Gelegenheit haben, dieselbe an Ort und Stelle zu beobachten, das Gesagte verdeutlichen können.

Die Blatt- und Blüthenstengel sind in ihrer Dicke verschieden, und zwar von der Dicke eines Zwirnfadens bis zu jener eines Mannsdaumens.

Am Aufsitzpunkte sind sämmtliche Stengel zwiebelartig (scheidenförmig) eingefügt und violett weiss, diese Färbung geht sodann vom Milchweissen ins Gelbliche, weiter ins Hellgrüne und endlich ins tiefe Dunkelgrüne über.

Auf den Stengeln, deren einige ihrer Länge nach eine rinnenähnliche Furche haben, sitzen unter dem Wasser die Blätter und die Blüthenknospen; die Blätter sind in sich zusammengerollt, runzelig und lichtgrün; die Knospen ganz geschlossen und violett gefärbt.

Sobald das Blatt aus dem Wasser hervortritt erschliesst sich dasselbe und präsentirt sich in seiner höchst verschiedenen Gestalt.

Die jüngsten Blätter sind pfeilförmig, dann andere eirund, noch andere länglich geflügelt; alle diese kleinen, der eigentlichen Form des ausgewachsenen Blattes nicht entsprechenden jungen glattgeränderten Blätter, ändern diese ihre Gestalt nicht mehr, sie vegetiren an der Pflanze eine geraume Zeit, endlich welken sie ab, fallen zu Boden und verfaulen, während die eigentlichen grossen Nymphaeablätter schon unter Wasser in ihrem zusammengerollten Entwickelungszustande die der Pflanze eigenthümliche Form haben.

Das an die Oberfläche des Wassers sich hebende lebensfähige Blatt ist länglich kreisrund, hat vom Stengelhaltpunkte nach abwärts einen zwei Lappen bildenden Spalt, dessen Ende

nicht bis an den Stengelknoten reicht, und ist ebenfalls glatgerändert, ohne Zacken, indem diese nur bei ihrer Reife entgegengehenden grossen Blättern sich entwickeln *), obschon auch besonders üppige und grosse Unterwasserblätter deutliche Zacken (Zähne) haben.

Diese Zackenränder der Blätter von Nymphaea thermalis sind das charakteristische Merkmal unserer Pflanze.

Dr. A. B. Reichenbach sagt in seiner „Naturgeschichte des Pflanzenreichs“ (Leipzig bei B. G. Teubner 1858) bei Nymphaea Lotos L.: „Die langgestielten unten rothen, etwas filzigen Blätter sind ausgeschweift und spitzig gezähnt.“

Die Blätter der Grosswardeiner Pflanze sind auch langgestielt, und zwar gibt es Stiele bis 9 Fuss Länge, aber die Blätter sind nicht filzig sondern lederartig, — unten nicht roth, sondern tief dunkelgrün **) mit scharfen derben Rippen, oben blass grasgrün bis ins erbsengrüne übergehend, dabei ausgeschweift und spitzig gezähnt; ich fand und präparirte Blätter bis zur Grösse von 22 Zoll im Durchmesser, welche im frischen Zustande 24 Zoll im Durchmesser hatten.

Die Blumenknospe sieht einer unerschlossenen Tulpe ganz ähnlich, ist unter Wasser mehr, oberhalb desselben weniger violett ins Lederbraune gefärbt; in ihrer weiteren Entwickelung gehen ihre äussern 4 Deckblätter ins Dunkelgrüne über, und es erschliesst sich aus ihr die vollkommen weisse Blüthe, deren nächste 4 bisweilen 5 gleich nach den Deckblättern (Kelchblättern) gelegenen Blätter am Rücken einen streifenartigen, violetten Anflug haben. Blumen und Blätter schwimmen nach ihrer vollendeten Ausbildung auf dem Wasser und überdecken die Bassins der Thermalquellen des Bischofsbades in einer solchen Menge, dass mit dem, den Badegästen zum Vergnügen bereit stehenden Kahne nur mühsam, und stellenweise gar nicht durchzukommen ist.

Der einzige Fischteich wird durch Ausrodung der Pflanze freigehalten, kann aber seiner etwas höhern Lage und engen Ausmündung wegen nicht befahren werden, obschon auch in demselben vereinzelte Nymphaea-Pflanzen vorkommen.

Auf den Blättern ist ein reiches Thierleben, es wimmelt auf denselben von Rana thermalis und unter denselben von Neritina serratilinea Mhlf. var. thermalis ***), von Limnaea auri-

---

*) Das wäre eine merkwürdige Erscheinung! Wir ersuchen den Herrn Verfasser diesen Punkt einer nochmaligen genauen Untersuchung zu unterziehen. Anm. d. Red.

**) Hiedurch unterscheidet sich daher unsere Pflanze schon genügend von Nymphaea Lotos L.

***) Dagegen keineswegs N. fluviatilis L., wie Dr. Anton Mayer in seiner ungarischen Beschreibung des Bischofsbades (A Nagy-Váradi hévvizek) Grosswardein 1861 anführt.

cularia, fusca und peregra, von Melanopsis costata var. Muraldi Zgl.*), so wie in dem an einzelnen Stellen vorkommenden Schilf und Binsen von Succinea Pfeifferi und oblonga.

Auch an Fischen, jedoch blos kleineren Gattungen, sind diese Wässer nicht arm, namentlich an jenen Stellen, wo sich kalte Quellen mit den Thermalwässern mischen.

Der Blumenkelch der Nymphaea thermalis ist wie oben bezeichnet 4-blätterig, innen weiss, die Blätter faltig, auf dem Fruchtknoten seitlich stehend, am Kelche etwas länger, und nach Aussen blass violett angelaufen.

Blüthen fand ich schon am 20. April, und im Jahre 1865 bei besonders günstiger Witterung noch am 8. Dezember — sonst gewöhnlich bis Schluss des Monats October vor.

Die Blume gehört nach Linné zur Pflanzenfamilie Polyandria Monogynia, hat 20 bis 24 schneeweise Kronenblätter, blattartige Staubfäden und eine kreisrunde orangefarbige 20 bis 32 strahlige Narbe, einen süsslichen angenehmen jedoch schwachen Liliengeruch, und ist mir im vollaufgeblühten Zustande in einem Durchmesser ihrer Scheibe von 7½ Wiener-Zollen vorgekommen**).

Das an der Lotosblume beobachtete Oeffnen und Schliessen der Blüthen zu bestimmten Tageszeiten konnte von mir bisher nicht genau konstatirt werden, indem ich zu verschiedenen Tageszeiten, und zwar Morgens sehr früh und Abends sehr spät die Blumen geöffnet fand, nur im hohen Sommer Juli und August war der grösste Theil der Blumen in der Mittagszeit von 10 Uhr Vormittags bis 2 Uhr Nachmittags geschlossen, obschon auch in dieser Zeit einzelne Exemplare offen waren.

Gewöhnlich fand ich einige Blüthen auch zu sonstigen Tagesstunden geschlossen, es waren diess aber meist im Uebergange zum Versaamen begriffene Blüthen, deren Blätter bereits im Absterben und in der Umbildung zur Saamenhülle sich befanden.

Der im Bischofsbade als Bader angestellte Barbier Carl Bisztricsányi behauptete zwar, dass die Blüthen durch die Mondphasen beeinflusst seien, und namentlich zur Zeit des eintretenden Neumondes sämmtlich 24 Stunden hindurch bei Tag und Nacht geschlossen sind; mir war es jedoch bisher nicht vergönnt, diese Beobachtung durch meine eigene Anschauung zur Gewissheit zu bringen, und ich muss mir die Erhärtung dieser Angabe auf spätere Tage vorbehalten.

---

*) Sehr häufig kommt diese Art mit einer merkwürdigen Form der Melanopsis acicularis Fér. und Neritina thermalis todt im Sande bei dem Bade vor, und wird von den walachischen Mädchen, an Schnüre gereiht, den Badegästen verkauft.

**) Ich besitze auch gegenwärtig ein getrocknetes Exemplar in dieser Grösse.

Sobald die Blumen ihre vollständige Ausbildung erreicht haben, werden ihre äussern Deck- und Kronenblätter welk, ihre Spitzen sterben ab und werden schwarz, am Fruchtknoten welcher aufschwillt und allmählig die Form eines von Oben gegen den Stengel zu flachgedrückten Apfels annimmt, werden diese absterbenden Blätter dick und saftig fleischig, die inneren Kronenblätter ziehen sich nach einwärts zusammen und bilden mit den sich ebenfalls nach einwärts neigenden blattartigen mehr vogelzungenförmigen Staubfäden das Herz (den Mittelpunkt, das Centrum) der immer mehr aufschwellenden Saamenkapsel; je reifer und vollendeter nun diese letztere wird, um so tiefer senkt sie sich vermöge ihrer Schweere in die Tiefe des Wassers hinab, bis sie nach vollendeter Reife in dem Schlamme sich einbettet.

Die Saamenkörner sind im unreifen Zustande weiss, werden dann gelblich violett und bei voller Reife grau, gerade so wie der Mohnsaame, dem sie auch in ihrer nierenförmigen Gestalt gleichen; sie liegen in 32 Fächern ebenso angeheftet wie die Saamen in der Mohnkapsel, und haben einen schlammartigen süsslichen herben Geschmack.

Die Saamenkapsel selbst ist im Beginne ihrer Bildung fleischig und lichtgrün, nach vollendeter Reife dunkelgrün ins Braune übergehend, und holzig.

Bezüglich der Art ihrer Versaamung und weiteren Entwicklung habe ich die Ueberzeugung, dass die Natur in eigenthümlicher Weise für die Vermehrung dieser Pflanze gesorgt hat, denn von den bei 36,000 in einer Kapsel enthaltenen Saamenkörnern gehen die meisten ganz verloren, indem sie in der Kapsel eingehüllt und in Masse beisammen im Schlamme nothwendiger Weise verfaulen und zu Grunde gehen müssen, nun bilden aber diese saftigen Körner für die in den Thermen und im Peczebach in Unzahl lebenden Mollusken, Wasserschlangen, Frösche und andere Wasserthiere eine willkommene Nahrung, und ich habe Saamenkapseln aus dem Schlamme ausgehoben, an welchen ganz deutlich die Anbisse dieser Thiere zu erkennen sind.

Folgerichtig fallen bei diesem Prozesse einige Körner in den Schlamm und werden für die künftige Procreation der Nymphaea vorbereitet, während der grössere Theil der dem Verfaulen entrissenen Saamenkörner der Gefrässigkeit der Wasserthierwelt verfällt.

So ein einzelnes, in dem Schlamme zur Lebensfähigkeit erwachendes Saamenkorn genügt, einen in 5 bis 6 Jahren derart ergiebigen Wurzelstock zu liefern, dass derselbe in 50 bis 100 Blüthen unser Auge entzückt.

Die aus dem Saamen entstehenden Wurzelfäden sind dünn

und zart und verbreiten sich in dem Schlammboden nach oben ihre Blattausläufer treibend; ein- und zweijährige Wurzeln liefern noch keine Blüthen, erst im 3. Sommer kommen Blüthen bis zum Durchmesser von $2\frac{1}{2}$ — 3 Zoll zum Vorschein, welche dann ihrer weiteren Vermehrung fähig sind.

Die Wurzeln haben, ebenso wie die Blatt- und Blüthenstiele, ihre Capillarien, welche die Fähigkeit der Pflanze, ihre Blätter und Blumen über der Oberfläche des Wassers zu erhalten, bedingen.

Die Blatt- und Blüthenstengel haben in ihrem Innern 6 grössere gegen die Mitte gelegene hohle Röhren und ebenso an dieselben anliegend noch eine Unzahl kleinerer, gegen die Epidermis oder äussere Umhüllung zu immer kleiner werdenden Haarröhrchen, welche durch zellige Scheidewände von einander getrennt, folglich einzeln selbstständig sind.

Die in diesen gleichzeitig der Pflanze als Athmungswerkzeuge dienenden Röhren enthaltene Luft bedingt ihre Erhebung über das Wasser, während die Wurzeln (Rhizomen) obschon ebenfalls mit diesen Röhren versehen, im Schlamme festgehalten werden, und an jenen Stellen, wo sie vom Schlamme weniger niedergedrückt sind, Knoten bilden und sich als neue selbstständige Pflanzen in neuen Ausläufern emporheben.

Während die Blätter alljährlich abwelken, bleiben die Rhizomen im Grunde des Wassers im Schlamme lebendig, und machen so die Pflanze zur perennirenden oder langlebigen.

Die Nymphaea thermalis wächst von freien Stücken hier bei Grosswardein, am Fusse der letzten Ausläufer der Siebenbürger Gebirge, wohl nicht nur wegen des gegen Stürme und besondere klimatische Veränderungen geschützten Terrains, bei einer durchschnittlichen Sommerwärme von 18 bis 20° Réaumur, während sie in den viel wärmern Niederungen des südlichen Ungarn mit seinen zahlreichen Teichen nirgends sich findet, es scheint daher ihr hiesiges Vorkommen mehr durch die Wärme der Thermalwässer*) des Bischofsbades (mit durchschnittlich 22° Réaumur), als durch die klimatischen und andere Bodenverhältnisse dieser Gegend begünstigt zu sein.

Die Nymphaea-Pflanze ist im rohen Zustande von herbem Geschmack und hat sehr erweichende fast blasenziehende Schärfe, wesshalb auch das hiesige Landvolk die Blätter als Geschwulst zertheilend, und bei Sehnenleiden zur Erweichung derselben, so wie bei alten Geschwüren verwendet.

Die getrocknete Wurzel wird von unsern walachischen (romänischen) Bauern als harntreibendes Mittel gerühmt und

*) Aus diesem Grunde kommt sie auch in dem warmen Teiche im Kaiserbade von Ofen, wohin sie von Kitaibel verflanzt wurde, recht gut fort.

im Decoct benützt; ja selbst unsere Aerzte ordiniren den Badegästen gegen Gliederlähmungen Schlammbäder und das Auflegen frischer Nymphaeablätter.

Wurzel und Blätter enthalten Gerbestoff, muthmasslich auch Jod, worauf die violette Färbung der Verbindungsstellen der Stengel mit dem Wurzelstocke, die Farbe der Knospen, und der Umstand zu deuten scheint, dass nicht nur die Schneidewerkzeuge, sondern auch Stärke haltende Gegenstände und Papier von dem Safte der Pflanze sich erst violett und dann blauschwarz färben. Der in Milch zerriebene Wurzelstock tödtet Schaben und Grillen.

Bei dem wirklich nicht einladenden herben Geschmack der Nymphaea-Bestandtheile können wir daher auch die historische Angabe über die Lotospflanze, dass nämlich die alten Aegypter die Frucht in Haufen legten, die Hülse verwesen liessen, sodann die Saamen absonderten, sie auswuschen und nach dem Trocknen Brod daraus bereiteten, nicht auf unsere Pflanze beziehen.

Die wissenschaftliche Erörterung des Bildungsganges der Pflanze selbst, sowie die Darstellung ihres Unterschiedes von andern nahe verwandten Pflanzenarten dieser Gattung, waren nicht Gegenstand vorliegender Arbeit, indem ich mich nur darauf beschränken konnte, die Art und die Hauptmomente des Vorkommens der Nymphaea thermalis DC. bei dem Bischofsbade nächst Grosswardein im Zusammenhange mit den klimatischen und Thermal-Verhältnissen zu skizziren, um den Männern der Wissenschaft bei grösseren und tiefergehenden wissenschaftlichen Arbeiten in dieser Richtung einige Anhaltspunkte zu gewähren.

## Temperatur der Thermen des Grosswardeiner Bischofsbades 1865 nach Réaumur.

(Sämmtliche Wärmegrade +)

| Beobachtet wurde: | Tag und Stunde | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 20. April 1865 2 Uhr NM. | 1. Mai 1865 11 Uhr VM. | 16. Mai 1865 11 Uhr VM. | 14. Juli 1865 4 Uhr NM. | 28. Juli 1865 11 Uhr VM. | 2. August 1865 11 Uhr VM. | 19. Aug. 1865 4 Uhr NM. | 2. Sept. 1865 10 Uhr VM. | 14. Sept. 1865 2 Uhr NM. | 3. Nov. 1865 11 Uhr VM. | 8. Dec. 1865 3 Uhr NM. | 2. Jänner 1866 3 Uhr NM. |
| Die äussere Temperatur | . | . | . | . | 21½ | 20¼ | 17 | 18 | 16 | 18 | 2 | ½ |
| Peczebach: Bei der Rhedai-Garten Mühle zu Gr. Wardein | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 5 |
| Peczebach: Anfang d. Vorkommens der Nymphaea: Bei Rontó bis zum Wehr ober der Mühle | 22 | . | 23 | 24 | 22 | . | . | 20 | . | . | . | . |
| Peczebach: Anfang d. Vorkommens der Nymphaea: Bei Hájo bis zum Wehr oberhalb der Mühle | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 19 u. 22 [1] | 15 | . |
| Spiegelbäder: Nymphaea-Flora: St. Ladislaus Quelle Deszkás | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 30½ | 33½ [2] | . |
| Spiegelbäder: Nymphaea-Flora: Weidenbad, Füzfás | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 33 | 29 | . |
| Spiegelbäder: Nymphaea-Flora: St. Stefans-Quelle | 32 | 32 | . | . | 32 | 32 | 31 | . | 31 | 32 | 32 | . |
| Spiegelbäder: Nymphaea-Flora: Elisabeth-Quelle | 32 | 32 | . | . | 32 | 32 | . | . | 30 | 32 | 32 | . |
| Spiegelbäder: Ohne: Neue Quelle am Gebäude | 32 | 32 | . | . | 31 | 32 | . | . | 30 | 31 | 31 | . |
| Ohne Nymphaea-Flora: Schlammbad | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 24 | . |
| Ohne Nymphaea-Flora: Trink-Quelle | 33 | 33 | . | 33 | 33 | 33 | 33 | 32 | 32 | 33 | 32 | . |
| Ohne Nymphaea-Flora: Familienbäder (2 Spiegel) | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Ohne Nymphaea-Flora: Bassin des grossen Sprudels | 26 | 28 | . | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | . | . |
| Teiche neben dem Sprudel mit spärlicher Nymphaea | 21 | . | . | . | 26 | 26 | 27 | 27 | 27 | 26 | 18 | . |
| Kleine Quelle auf der Szechényi-Insel (Lottich) ohne Nymphaea | 30 | 30 | 30 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 24½ | . |
| Ausfluss der Tuchwalke und des Fischteiches mit Nymphaea | . | . | . | . | . | . | . | 27 | . | . | . | . |
| Obere grosse Teiche mit reicher Nymphaea-Flora | 22 | . | . | 24 | 24 | 23 | . | . | 17 | 18 | 13 [3] | . |
| Oberste kleine Quelle mit Nymphaea | . | . | . | . | . | . | . | 25 | . | . | 23 [4] | . |
| Kalte Quelle neben dem Sprudel (Illona) ohne Nymphaea | 13 | 13 | . | 17 | 22 | 23 | . | . | . | 14 | 4 | . |
| Rohrtümpel-Quelle mit Schilf bewachsen | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 8 | . |

[1]) mit Blättern und Blumen. [2]) abgelassen. [3]) noch immer Blumen und Blätter. [4]) nur Blätter.

## Analyse der Grosswardeiner Thermen nach Ritter Carl v. Hauer 1860*).

| In 100 Theilen Wasser enthaltene Atome: | 1. Trink-Quelle | 2. St. Stefans Quelle | 3. Elisabeth-Quelle | 4. Weidenbad | 5. Neue Quelle | 6. Familienbad | 7. St. Ladislaus Quelle | 8. Felixbad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Kieselerde . . . | 0,051 | 0,060 | 0,042 | 0,046 | 0,058 | 0,042 | 0,060 | 0,057 |
| Thon . . . . . | 0,009 | 0,010 | 0,007 | 0,008 | 0,009 | 0,007 | 0,009 | 0,008 |
| Schwefelsaure Kalkerde . . . | 0,380 | 0,400 | 0,370 | 0,371 | 0,381 | 0,375 | 0,378 | 0,376 |
| Schwefelsaure Bittererde (Magnesia) . . | 0,135 | 0,160 | 0,120 | 0,126 | 0,131 | 0,127 | 0,132 | 0,134 |
| Schwefelsaures Natron . . . . | 0,100 | 0,120 | 0,099 | 0,090 | 0,110 | 0,102 | 0,120 | 0,106 |
| Chlornatrium . | 0,066 | 0,026 | 0,029 | 0,025 | 0,034 | 0,038 | 0,040 | 0,036 |
| Kohlensaure Kalkerde . . . | 0,129 | 0,136 | 0,110 | 0,117 | 0,127 | 0,119 | 0,126 | 0,124 |
| Kohlensaure Bittererde . . | 0,036 | 0,040 | 0,027 | 0,026 | 0,030 | 0,028 | 0,029 | 0,030 |
| Summe d. festen Bestandtheile | 0,906 | 0,952 | 0,804 | 0,809 | 0,880 | 0,838 | 0,894 | 0,871 |

In unmessbarer Menge fanden sich: Kali, Eisenoxydul, zeitweilig Hydrothion-Gas; Nitrogen in wechselnder Menge.

| Im Ganzen fand sich: | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Kohlensäure . . | 1,506 | 1,600 | 1,408 | 1,419 | 1,417 | 1,399 | 1,398 | 1,412 |
| Doppeltkohlensaure Kalkerde C a. O. | 0,186 | 0,200 | 0,159 | 0,169 | 0,183 | 0,172 | 0,182 | 0,179 |
| Doppeltkohlensaure Bittererde M. g. O. | 0,055 | 0,061 | 0,041 | 0,039 | 0,046 | 0,042 | 0,044 | 0,046 |
| somit bleibt freie Kohlensäure . | 1,320 | 1,392 | 1,256 | 1,263 | 1,345 | 1,237 | 1,228 | 1,242 |
| Summe sämmtl. Bestandtheile . | 2,412 | 2,552 | 2,212 | 2,228 | 2,297 | 2,237 | 2,292 | 2,283 |
| Proportional-Gewicht des Thermalwassers | 1,00209 | 1,00253 | 1,00196 | 1,00204 | 1,00217 | 1,00205 | 1,00207 | 1,00218 |

*) Siehe „Die Grosswardeiner Thermen" von Dr. Anton Mayer 1861, Seite 62 und 63:

Die Wässer sind ähnlich denen in Gastein, Tüffer etc. und enthalten hauptsächlich Gyps, Glauber- und Bittersalze, während Salz (Natron) und die kohlensauren Salze untergeordnet sind.

# Systematisches Verzeichniss
der
# Land- und Süsswasser-Mollusken
des
# österreichischen Kaiserstaates
von
E. A. BIELZ.

(Fortsetzung aus dem vorigen Jahrgange Nr. 12).

**13.** Buliminus Kutschigi *Pfr.*

Aufenthalt wie bei den Gattungsverwandten:
Dalmatien (Narenta, Ragusa, Laeroma*).

**14.** B. microtragus *Parr.*

Aufenthalt wie bei den vorstehenden Arten:
Dalmatien (Lacroma, Budua, Castel-Lastua*).

## XII. Cionella *Jeffr.*

### a) Zua *Leach.*

**1.** C. lubrica *Müll.*

Syn. Bulimus lubricus Aut.

Am feuchten Boden unter Moos, abgefallenem Laub und Steinen:
Böhmen.
Mähren und Schlesien.
Galizien und Bukovina.
Siebenbürgen.
Ungarn.
Oesterreich und Salzburg.
Steiermark. — Kärnthen. — Krain und Küstenland.
Tirol.
Lombardo-Venetien.
Dalmatien.
Kroatien und Slavonien.

var. nitens *Kok.*
Oesterreich.
Kärnthen. — Krain.

var. lubricella *Zgl.*
Fast in allen Kronländern an trocknen, sonnigen Bergen.

*) Wohl meist vom Meere angeschwemmt.

b) Azeca *Leach.*

**2. C. pupaeformis *Cantr.**)**

Syn. dentiens Rossm.

Unter feuchtem Laub am Boden:
Dalmatien (Castel-Lastua, Cattaro, Ragusa, Spalato, Zara, Insel Melada und Lesina).

## XIII. Acicula *Risso.*

**1. A. Hohenwarthi *Rossm.***

Unter Steinen tief in der Erde:
Krain (Laibach).
Küstenland (bei Triest).
Lombardo-Venetien?
Dalmatien (Dobrota, Dubovica, Insel Lesina).

**2. A. veneta *Charp.***)**

Syn. A. Jani Betta***).

Wie die Vorige:
Tirol.
Lombardo-Venetien.

**3. A. vitrea *Risso (E. A. Bielz).***

Syn. Achatina acicula Müll. — Caecilianella eburnea Bourg. (Risso olim).

Unter der Erde an faulen Wurzeln; häufig auch im Angeschwemmten der Flüsse:
Böhmen.
Mähren und Schlesien.
Galizien.
Siebenbürgen.
Ungarn.
Kärnthen.
Krain und Küstenland.
Tirol.
Lombardo-Venetien.
Dalmatien.
Kroatien und Slavonien.

---

*) Die C. Menkeana C. Pfr., welche an verschiedenen Orten Deutschlands vorkommt, dürfte auch noch in den nordwestlichen Kronländern (Böhmen, Mähren und Schlesien) aufgefunden werden können.

**) Was ich aus Tirol und Ober-Italien gesehen habe, kann ich nur für diese Art und nicht die echte A. Hohenwarthi halten.

***) E. de Betta: Esame critico intorno e tre molluschi del genere Glandina.

## XIV. Stenogyra *Shuttl.*

**1. St. decollata *L.***

Syn. Bulimus decollatus Aut.

Unter abgefallenem Laub und Steinen:
Lombardo-Venetien (Euganeeische Hügel bei Padua).
Dalmatien (Zara, Spalato, Insel Lissa).

## XV. Balea *Prid.*

### a) Balea *s. str.*

**1. B. fragilis *Dr.***

An Felsen, Mauern und bemoosten Baumstämmen; hauptsächlich auf Urgebirgen:
Böhmen?
Mähren und Schlesien.
Ungarn (beim Schlosse Gyimes nächst Neutra).
Oesterreich (am Schneeberg) und Salzburg.
Steiermark.
Kärnthen.
Krain.
Tirol (in Nord- und Südtirol ziemlich weit verbreitet).
Lombardo-Venetien (Belluno).

### b) Baleo-Clausilia *A. Schmidt.*

**2. B. Haueri *E. A. Bielz.***

An Conglomeratfelsen mit Jurakalk-Geröllen:
Siebenbürgen (Dongokö im Bodsauer Gebirge).

**3. B. cyclostoma *E. A. Bielz.***

An Conglomeratfelsen:
Siebenbürgen (Felsenwand des Vurfu Oberschii am Südabhang des Bucsecs im Burzenländer Gebirge bei 7000′ Höhe).

**4. B. glauca *E. A. Bielz.***

An Conglomeratfelsen und Kalkwänden der Juraformation:
Siebenbürgen (Bodsauer Gebirge Teszla und Szt.-Domokoser Gebirge Tarkö, Egyeskö, Öcsém, Nagy-Hagymás).

var. striolata (Cl. latens *Friv.*)

Siebenbürgen (Szt.-Domokoser Gebirge Öcsém, Tarkö).

var. costata.

Siebenbürgen (Bodsauer Gebirge an Conglomeratfelsen im Walde zwischen dem Teszla und Csukás).

var. minor.

Siebenbürgen (an den Felsenspitzen des Csukás im Bodsauer Gebirge bei 6200′ Höhe).

**5. B. lactea *E. A. Bielz.***

An Conglomeratfelsen:
Siebenbürgen (am Südabhange des Bucsecs).

var. **glorifica *Parr.***
Siebenbürgen (mit der Stammform jedoch an andern Felsenpartien).

**6. B. livida *Mke.***

An Conglomerat- und Kalkfelsen der Juraformation:
Siebenbürgen (am Nordabhange des Bucsecs im Burzenländer Gebirge und an der Piatra arsze im Bihar-Gebirge).

## XVI. Clausilia *Dr.*

### a) Alopia *H. et A. Adams.*

**1. Cl. canescens *Parr.***

Auf Kalkfelsen der Juraformation:
Siebenbürgen (auf dem Piatra mare im Burzenländer Gebirge).

var. **glabrata.**
Siebenbürgen (auf dem Piatra mare*).

**2. Cl. elegans *E. A. Bielz.***

An Conglomeratfelsen mit Kalkgeröllen der Juraformation:
Siebenbürgen (am Südabhange des Königsteins bis in die Walachei, wo sie in der Gebirgsschlucht Dumbrovicsora ihren Hauptfundort hat).

var. **cerasina *A. Schmidt.***
Wie die Stammform.

var. **intercedens *A. Schmidt.***
Wie die Stammform, wahrscheinlich an einer andern Lokalität.

**3. Cl. bogatensis *E. A. Bielz.***

An Conglomeratfelsen mit Kalkgeröllen der Juraformation:
Siebenbürgen (im Perschaner Gebirge auf dem Felsen der Krizbaer Heldenburg, in der Bogater Schlucht, Piatra Cserbului und Dabis bei Ober-Komona, Koltzu Pestere bei Ober-Venetzie).

var. **laevigata.**
Siebenbürgen (an den Felsen bei der Homorod-Almascher Höhle).

*) Kommt auch noch in der Walachei westlich vom Altdurchbruche auf den Kalkfelsen Repetele, südöstlich vom Duscher Passe vor.

**4. Cl. angustata *E. A. Bielz.***

An Conglomeratfelsen mit Kalkgerölle der Juraformation:
Siebenbürgen (Perschaner Höhenzug: Piatra neagra und Piatra Girbova bei Ober-Venetzie und Kucsulata; Piatra Dabis, Csetatea und Callecata bei Ober-Komona).

**5. Cl. Meschendorferi *E. A. Bielz.***

An Kalkfelsen der Juraformation:
Siebenbürgen (Perschaner Höhenzug: an der Ostseite des Zeidener Berges).

**6. Cl. regalis *M. Bielz.***

An Kalkfelsen der Juraformation:
Siebenbürgen (Burzenländer Gebirge bei Unter-Tömösch und Bácsfalu).

var. **minor.**
Wie die Stammform: bei Ober-Tömösch.

**7. Cl. plumbea *Rossm.***

An Kalkfelsen der Juraformation:
Siebenbürgen in der nächsten Umgebung von Kronstadt über Rosenau und Törzburg hinaus bis an den Fuss des Bucsecs.

var. **cornea *A. Schmidt.***
Wie die Stammform: stellenweise bei Kronstadt und Törzburg.

**8. Cl. straminicollis *Parr.***

An Kalkfelsen der Juraformation:
Siebenbürgen (am Südabhange des Bucsecs beim Kloster Skit la Jalomitza).

var. **controversa** (rechts- und linksgewunden).
Siebenbürgen am nördlichen Fusse des Königsteins in der Zerneschser Felsenschlucht).

**(Fortsetzung folgt.)**

## Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt

### im Monat December 1865.

(fünftägige Mittel.)

| Tage | Luftwärme in Graden n. R. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | —0.64° | 7.46° | 0.54° | 2.453° |
| 6—10 | —5.54 | —0.70 | —5.28 | —3.840 |
| 11—15 | —6.62 | —3.26 | —5.54 | —5.140 |
| 16—20 | —4.10 | —0.36 | —3.08 | —2.513 |
| 21—25 | —3.22 | —1.85 | —4.00 | —3.023 |
| 26—31 | —8.30 | —4.18 | —7.68 | —6.720 |
| Mittel | —4.852 | —0.602 | —4.287 | —3.247 |

Maximum : 10.0° (am 2. um 2h N.)
Minimum : -11.8° (am 14. um 6h M.)

| Tage | Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 322.16‴ | 321.69‴ | 321.88‴ | 321.910‴ |
| 6—10 | 326.35 | 326.67 | 326.98 | 326.667 |
| 11—15 | 323.76 | 323.47 | 323.76 | 323.663 |
| 16—20 | 324.36 | 324.58 | 324.99 | 324.643 |
| 21—25 | 325.95 | 325.95 | 326.22 | 326.040 |
| 26—31 | 325.93 | 325.62 | 325.65 | 325.733 |
| Mittel | 324.787 | 324.696 | 324.938 | 322.807 |

Maximum : 329.25‴ (am 8. um 6h M.)
Minimum : 320.24‴ (am 5. um 2h N.)

| Tage | Dunstdruck in par. Linien | | | | Feuchtigkeit in Prozenten | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 1.77‴ | 2.55‴ | 1.95‴ | 2.090‴ | 0.94 | 0.66 | 0.93 | 0.843 |
| 6—10 | 1.01 | 1.30 | 1.06 | 1.123 | 0.85 | 0.69 | 0.88 | 0.807 |
| 11—15 | 1.01 | 1.29 | 1.13 | 1.143 | 0.94 | 0.87 | 0.95 | 0.920 |
| 16—20 | 1.26 | 1.60 | 1.38 | 1.413 | 0.92 | 0.83 | 0.92 | 0.890 |
| 21—25 | 1.43 | 1.49 | 1.32 | 1.413 | 0.96 | 0.88 | 0.96 | 0.933 |
| 26—31 | 0.88 | 1.18 | 0.93 | 0.997 | 0.97 | 0.87 | 0.97 | 0.937 |
| Mittel | 1.227 | 1.568 | 1.295 | 1.363 | 0.930 | 0.800 | 0.935 | 0.888 |

| Tage | Niederschlag in Par. L. (Summe) | Ansicht des Himmels | | | | Vorherrschende Windesrichtung | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N | 10h A. |
| 1— 5 | 0.00‴ | 0.4 | 2.2 | 3.4 | 2.00 | SO | SO | SO |
| 6—10 | 0.00 | 4.2 | 4.6 | 1.9 | 3.57 | OSO | OSO | OSO |
| 11—15 | 0.77 | 6.8 | 6.0 | 8.0 | 6.93 | OSO | OSO | OSO |
| 16—20 | 0.26 | 10.0 | 9.9 | 7.6 | 9.17 | NW | NW | NW |
| 21—25 | 1.04 | 10.0 | 7.8 | 6.6 | 8.13 | NNW | NNW | NNW |
| 26—30 | 0.00 | 8.0 | 6.8 | 7.2 | 7.33 | N | N | N |
| Mittel | 2.07 | 6.35 | 6.02 | 5.60 | 5.99 | N-SO | N-SO | N-SO |

**Besondere Anmerkungen.**

Richtung und Zahl der beobachteten Winde: N. 30; NO. 30; O. 25; SO. 18; S. 0; SW. 0; W. 0; NW. 20.

Athmosphärischer Niederschlag: am 5., 7., 11.; 12., 15., 18., 21., 22., 23., 29.; alle, mit Ausnahme des Niederschlages am 5., in Schneeform; fünf davon (am 5., 7., 11., 21., 29.) nicht messbar. — Grösster Niederschlag innerhalb 24 Stunden: 0.77‴ (am 12.).

Nebel: am 14., 28., 29., 30. — Glatteis: am 21.

Lichtkranz um den Mond: am 24.

Das Monatsmittel der Temperatur war um 1.255° kleiner, das Monatsmittel des Luftdruckes um 2.797‴ grösser als das entsprechende Monatsmittel der vorausgegangenen 15 Jahre. Das Zuströmen der kälteren und dichteren Polarluft, welches schon im vorhergegangenen Monate begonnen hatte, dauerte in diesem Monate in so hohem Maasse fort, dass der Luftdruck eine nicht nur für diesen Monat, sondern überhaupt für den Beobachtungsort ungewöhnliche Höhe (nur im December 1857 war während der letztverflossenen 15 Jahre der Barometerstand noch um Etwas höher) erreichte. Doch fand dieses Zuströmen in der ersten Hälfte des Monats mehr aus O., in der zweiten Hälfte mehr aus N. statt. Die Folgen dieser überwiegend vorherrschenden Luftströmungen aus O. und N. waren einerseits eine verhältnissmässig niedrige Mitteltemperatur des Monats, andrerseits nur wenige und durchgängig unbedeutende Niederschläge. Die beinahe vollständige Regenlosigkeit, welche am 11. des vorigen Monates ihren Anfang genommen hatte, dauerte in diesem Monate bis zum 12. in der Weise fort, dass bis zu diesem Tage kein messbarer Niederschlag stattfand und es trat somit die von mir für Hermannstadt bis jetzt noch nicht beobachtete Erscheinung ein, dass während eines ganzen Monats nicht mehr als 0.09‴ Regen fiel. L. R.

Redaction: **Der Vereinsausschuss.**
Buchdruckerei der v. Closius'schen Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

XVII. Februar 1866. Nro. 2.



*Inhalt:* W. v. Vest: Ueber den Werth der Molluskengehäuse für die Wissenschaft im Allgemeinen und Wahrnehmungen über die Schale von Tellina L. insbesondere. — E. A. Bielz: Systematisches Verzeichniss der Land- und Süsswasser-Mollusken des österreichischen Kaiserstaates. — L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monate Januar 1866.


## Ueber den Werth der Molluskengehäuse für die Wissenschaft im Allgemeinen, und Wahrnehmungen über die Schale von Tellina L. insbesondere,


von

W. von VEST.


Während die Schalen der Mollusken lange Zeit bei so vielen Sammlern, besonders der älteren Zeit, in hohem Werthe standen, so dass sie einzig und allein nur auf diese ihre Systeme gründeten, verfielen wieder andere Forscher in das entgegengesetzte Extrem: sie sprachen der Schale ganz und gar jeden Werth für die Wissenschaft ab, blickten mit Verachtung auf die Conchyliensammler herab, da sie die Conchyliologie nicht als eine der Malakozoologie ebenbürtige Wissenschaft betrachteten. In der That gibt es eine Conchyliologie als solche, welche nur das leere Gehäuse zum Gegenstande des Studiums macht, nicht, sondern ein Studium der Weichthierkunde, wobei Thier und Schale ihre Berücksichtigung finden müssen. Wollte man aber nur nach den Grundsätzen jener Malakologen vorgehen, denen die Schale als etwas nicht zur Sache Gehörendes, rein Ueberflüssiges erscheint, so wäre es wohl das Geeignetste, im Falle man eines Molluskes habhaft wird, sich von der Schönheit der Schale, dem Glanz der Farben und der Zierlichkeit der Form nicht blenden zu lassen, sondern die leere Form von dem Thiere, die den Augenschein störende und das Urtheil nur befangende Schale von ihrem Kerne eiligst loszulösen, erstere auf beliebige

Weise zu entfernen, sodann das nackte, des Hauses beraubte Thier nach allen Regeln der Kunst zu anatomiren, zu vergleichen, zu beschreiben u. s. w. oder, wenn man eine Molluskensammlung um jeden Preis anlegen wollte, das nackte Thier in einem Spiritusfläschchen als unförmlichen Klumpen traurigen Andenkens aufzubewahren. Ob bei solchem Beginnen diesem schönen Zweige der Naturwissenschaft viele Freunde und Anhänger verschafft werden, ob die Wissenschaft selbst dadurch gefördert wird? — Ich wage Beides zu bezweifeln. —

Bevor ich von der Wichtigkeit auch der Schale für die Wissenschaft spreche, will ich nur anführen, dass eben die Schalen es gewesen sind und auch noch fernerhin sein werden, welche zuerst*) die Aufmerksamkeit der Menschen auf sich zogen und ziehen.

Würde dieses Studium sonst diesen Höhepunkt, auf dem es sich gegenwärtig befindet erreicht haben! Man mag vorbringen, was man will, und dagegen streiten, ich aber sage, Schönheit und Ebenmass sind wohl der Achtung und Bewunderung würdig, und es dürfte sich Niemand dadurch herabwürdigen, Gegenständen, welche obige Eigenschaften so herrlich, und mannigfaltig in sich vereinigen, einige Beachtung zu zollen.

Würde man das garstige Thier fleissiger aufsuchen, wenn es als nackter schleimiger Fleischklumpen mit mehr oder weniger verschiedenartigen Extremitäten in Erdlöchern, Höhlen oder andern Orten, statt in prächtigen Gehäusen, mit prangenden Farben, mit zierlichem Bau und künstlicher Sculptur wohnen möchte, wo zwar bei unserm Herannahen ungastlich das Haus mit einer beweglichen Thüre schliesst, oder auch die 2 grossen Thüren, woraus das ganze Haus besteht, ins Schloss fallen lässt, und so uns den Eintritt verwehrt, aber auch zugleich unsere Wissbegierde nach der Erforschung des Innern dieser schönen Hülle reizt. So ist die prächtige zu einer Wendeltreppe führende auch zuweilen mit Gold oder Silber geschmückte Thüre der Schnecke gleichsam die Pforte zur eigentlichen Wissenschaft, und man muss somit auch den Schalen mit vollem Rechte einen (wenn auch nur mittelbaren) Werth für die Wissenschaft zuschreiben**).

---

*) Gewiss weniger das meist unansehnliche oft Eckel und Abscheu erregende Thier.

**) Der berühmte Naturforscher Adanson war anderer Ansicht:

„Diese wirkliche Schönheit, ruft er aus, welche in Verbindung mit ihrer Mannigfaltigkeit die Blicke des Menschen auf ihre Schalen gelenkt, ist ein Hinderniss ihrer Kenntniss geworden."

Adanson vergleicht seine Zeitgenossen in der Weichtierkunde mit dem Scipio und Laelius, die nur aus Mangel anderwärtiger Unterhaltung

Die Schale hat aber auch einen wirklichen Werth für die Wissenschaft.

An und für sich betrachtet entspricht die Schale so ziemlich der Form des Thieres, sie vertritt gleichsam das Skelet der Wirbelthiere, und die Epidermis bei mehreren, könnte man als Haut ansehen. Wenn auch nicht in dem Grade, wie bei den Wirbelthieren, so ist doch das Thier vermöge mehrerer Muskeln an verschiedenen Stellen an die Schale dauernd befestigt, und kann vermöge einiger dieser Muskeln die Schale mehr oder minder bewegen, und selbe dient oft als Stütze bei Ausführung der Bewegungen des Thieres. Doch ist der Hauptzweck der Schale der, dem weichen Körper Schutz und Schirm zu verleihen. Einige Forscher stellten sogar die Behauptung auf, dass die Schale eine organische Bildung besitze, und nach Art der Knochen durch Absetzung der Masse in Zwischenräumen wachse und auch Adanson scheint diese Meinung festgehalten zu haben*). Doch schrieb man im Allgemeinen der Schale eine unorganische Structur zu, bis seit mehrern Jahren ihre organische Beschaffenheit durch die anziehenden Untersuchungen von Bowerbank und Carpenter nun gänzlich nachgewiesen worden ist.

Also ist ein Grund mehr vorhanden die Schale als etwas zum Thier gehöriges, sonach keineswegs fremdartiges aufzufassen.

Weit wichtiger sind aber die innern Theile, und namentlich bei den Bivalven lassen sich viele sehr brauchbare Merkmale erkennen, welche zur organischen Beschaffenheit des Thieres im innigsten Zusammenhange stehen. An die Schale sind die Muskeln befestigt, welche Eindrücke in derselben zurücklassen, so dass man ihre Lage, Form und Grösse, dann deren Anzahl

---

Kindern gleich die köstlichen Schalen aufzulesen pflegten, wenn sie an den sicilianischen Küsten herumschwärmten. Hist. des Coq. Préf. VII.

Ich kann diese harte Meinung unmöglich theilen; wenn auch blosse Liebhaberei die Triebfeder war, so hat das Sammeln doch später zum Vergleichen und hernach zum ernstlichen Studium geführt, oder wenigstens den Männern der Wissenschaft das Material zu ihren gründlichen Studien geliefert.

*) Er sagt: Wenn wir die Schalen als die Knochen der Weichthiere betrachten, so müssen wir die Haut, welche die meisten derselben bedeckt, als ihr Periosteum ansehen und in Wahrheit hat diese Haut dieselben Verrichtungen, indem sie sowohl zur Erhaltung als zum Wachsthum der Schale beiträgt. Hist. nat. Sénég. XLIV.

Bradley sagt, die Schnecken hätten eine Art vegetativen Wachsthums und besässen auch Gefässe zur Verbindung mit dem Thiere, dass sie enthalten, so dass es scheine als ob die Säfte des einen für den Unterhalt des andern nöthig wären. Philos. Account 51.

Aber auch der berühmte Poli war gleicher Ansicht, indem er behauptete, dass Blutgefässe durch den Ziehmuskel der Zweischaler in das Innere der Schale dringen.

genau erkennen kann; ferner ist der Rand des Mantels angeheftet, welcher bei mehrerern Bivalven eine mehr oder minder grosse Einbiegung gegen den vorderen Schliessmuskel zu macht, (Mantelbucht), was auf das sichere Vorhandensein von Mantelröhren (Siphonen) schliessen lässt, ja sogar deren Länge kann man aus der Grösse der Mantelbucht bestimmen. Bei den Univalven erkennt man das Vorhandensein von Siphonen an einem längeren oder kürzeren Kanal, oder Ausschnitt am vorderen Theil der Schale. Wenn ferner der Mantelrand mit Fortsätzen oder Bärten versehen ist, geben diese Eigenschaft entsprechende Fortsätze der Schale kund, und selbst manche Verzierungen der Oberfläche stehen mit wesentlichen Bildungen des Mantels in Beziehung. Fadenförmige Verlängerungen des Mantels bei den Schnecken sind durch eine kanalartige Rinne am hinteren Theile der Mündung angedeutet. Ausbuchtungen des Lippenrandes in der Nähe des Kanals zeigen wieder an, dass der Hals des Thieres darin liegt.

Ferner ist auch die Beschaffenheit der Spindel dem Systematiker vom Werthe, weil sie Formen zeigt, welche dem Baue des Thieres entsprechen, denn bald ist sie glatt, bald gezähnt, oder mit Falten besetzt, welche wieder länger oder kürzer sind, schräge oder quer laufen. Die Spindelfalten finden sich namentlich bei den See- weniger bei den Süsswasser- und Landschnecken, und öfterer bei den langgestreckteren als bei den kurzen und kugligen Gehäusen. Dieser Spindel-Beschaffenheit muss auch der Mantel des Thieres ähnlich gestaltet sein, und ähnliche Falten zeigen, deren Zweck wahrscheinlich ist, durch ihr Eingreifen zwischen den Spindelfalten die ganze oft sehr schwere Schale zu drehen und zu lenken. Beim Genus Clausilia scheint diesen Zweck die sogenannte Spirallamelle zu erfüllen, welche übrigens auf der Mündungswand liegt, da ja an der Spindel selbst ein weit merkwürdigeres Organ mittelst eines elastischen Stielchens befestigt ist, das Clausilium nämlich, welches sammt den verschiedenen Falten und Leisten zur Schliessung des Gehäuses dient.

Ueberhaupt liefert die Mündung, und deren Theile sehr brauchbare Unterscheidungsmerkmale und ist selbe zur Charakteristik der Arten und Gattungen ja selbst der Familien für den Systematiker von Bedeutung.

Ich zweifle nicht, dass bei aufmerksamem Studium der Schale sich noch viele Beziehungen zur Beschaffenheit des Thieres werden nachweisen lassen, und dass somit die Schale mehr und mehr an Werth für diese Wissenschaft gewinnen wird. Schon die bis jetzt bekannten Merkmale der Schale, gewähren eine grosse Erleichterung in der Classification der Mollusken, zumal bei der Aufstellung der Familien, Gattungen und Arten.

Die Schale ist also dem Vorangeführten zufolge um so wichtiger bei der Classification, und gewinnt umsomehr an Bedeutung, je tiefer man im Systeme herabsteigt.

Freilich ist die Schale allein nicht immer ein richtiger Führer, und man würde auf sie allein gestützt, in einigen Fällen sehr leicht in Trugschlüsse verfallen, ich halte aber dafür, dass bei der Classification und Beschreibung der Mollusken, schon der Vollständigkeit wegen auch die Beschreibung der Schale nicht ausser Acht gelassen werden soll.

Die Schale ist zwar allerdings kein wesentliches Merkmal für den ganzen Kreis der Weichtiehre, da sie einigen mangelt; doch kommt sie bei den meisten, wenn auch bei einigen nur rudimentär vor, und mit Recht kann man deren Vorhandensein als Regel, deren Mangel als Ausnahme gelten lassen. Für die betreffende Art, bleibt sie aber doch immer ein wesentliches, ja unentbehrliches Merkmal, welches bei der Definition füglich nicht mit Stillschweigen übergangen werden darf.

Auf dieselbe dürfte allerdings dann nur ein geringer Werth gelegt werden, wenn das Thier nur lose darin liegen würde, oder sonst eine beliebige Höhlung zum Aufenthalte wählen konnte, was ja bekanntlich nicht der Fall ist, da es durch verschiedene Muskeln daran befestigt ist, somit Thier und Schale ein Ganzes ausmacht. Nur einige wenige Cephalopoden, sitzen locker darin, so dass man bei Argonauta sogar Zweifel hegte, ob er sein Gehäuse selbst baue, und nicht vielmehr das Gehäuse eines andern Thieres zur Wohnung auserlese. Dies ist wohl allerdings nicht wahr, und über den eigentlichen Eigenthümer des Gehäuses kein Zweifel mehr zulässig.

So kann man aus der Beschaffenheit des Werkes so ziemlich auf deren Erbauer schliessen, man kann aus den verschiedenen Merkmalen, wie Abdrücken u. s. w. die Beschaffenheit der weichen Theile errathen, und umgekehrt erkennt man, welchen Zweck letztere haben, welche Schönheiten und Verzierungen sie hervorzubringen fähig sind.

Aus diesem Allen erhellt nun, dass die Schale des Studiums werth, und die Erforschung ihrer Theile keineswegs eine so verächtliche Sache ist, als man sie erklären will. Wie würde es insbesondere um das Studium der Geologie aussehen, wenn man dieser Geringschätzung folgend, die fossilen Schalen, als zu wissenschaftlichen Aufschlüssen ungeeignete und unnütze Dinge bei Seite schieben wollte; und dennoch sind in den meisten Fällen sie es allein, durch deren Befragung man auf die richtige Spur des relativen Alters der Gebirgsgesteine geleitet wird. Aber auch selbst von vielen noch lebenden Mollusken ist das Thier unbekannt, und wir können nur deren Schale erlangen. In einem gleichen Falle befinden sich die entfernt von Meeren wohnenden

Forscher, welchen ein grosser Theil dieses schönen Studiums verschlossen bliebe, wenn sie eben nicht die Schale noch hatten, um aus deren Merkmalen in Verbindung mit guten Abbildungen und Beschreibungen des Thieres sich eine richtige Vorstellung machen zu können, bis sie vielleicht einmal in die glückliche Lage kommen, das noch Mangelnde durch den Augenschein zu ergänzen. Zwar geben uns die Thiere unserer gemeinen Landmollusken, und der Süsswasser-Schnecken und Muscheln hinlänglich Gelegenheit uns eine Vorstellung den Organismus dieser Thierklasse zu bilden; doch kommen bei den Seemollusken bedeutend mehr Modifikationen und Eigenthümlichkeiten vor, zu deren Erkennen das Studium unserer Binnenmollusken nicht zureicht.

Da namentlich die Schalen der Bivalven viele und brauchbare Merkmale darbieten, welche in inniger Beziehung zur Beschaffenheit des Thieres stehen, und dessen Haupteigenschaften darstellen, indem jede Linie und Falte des Mantels, und ebenso auch des Fussmuskels an der innern Schalenfläche äusserst genau abgedrückt wird, so ist man bei denselben in der Lage, aus der Untersuchung der Schale oft eine sehr genaue Belehrung über die Organisation ihres Bewohners und einige der sichersten Merkmale zur Unterscheidung der Genera zu erlangen.

Zum oberwähnten Zwecke kommen aber hauptsächlich in Betracht: die allgemeine Gestalt der Muschel, ihre beiden Klappen, deren Verhältniss zu einander, der Umstand, ob die Schale frei oder an andere Körper befestigt ist, die Art und Weise dieser Befestigung, ob nämlich dieselbe durch Anwachsen der Schale an fremde Körper stattfindet, (was sich auch an der Schale deutlich entnehmen lässt) oder dieselbe mittelst eines Byssus befestigt ist.

Eine aufmerksamere Würdigung muss den einzelnen Theilen zugewendet werden und sind als besonders wichtig hervorzuheben: die Wirbel, das Band (Oberhaut und Knorpel), das Schloss, die Schliessmuskeleindrücke, die Eindrücke des Fussmuskels, der Manteleindruck, das Vorhandensein oder die Abwesenheit einer Mantelbucht, der Schalenrand, ob derselbe ganz, oder mit Einkerbungen oder Zähnen versehen ist, die Sculptur der Schale, deren Zuwachsstreifen, endlich die Epidermis.

Es dürfte genügen, auf diese Momente blos hinzuweisen. Eine ausführliche Erläuterung derselben finden wir in Dr. R. Philippis Handbuch der Conchyliologie und Malakozoologie S. 73 bis 86, und Dr. H. Bronn, Klassen und Ordnungen des Thierreichs III. Band Seite 330—340.

Auch verdient noch für unseren Zweck besonders hervorgehoben zu werden, das vollkommene Schliessen der Schalenränder, und das Klaffen der Schale, welche an der Vorderseite

durch das Austreten und Zurückziehen des Fusses oder Austritt des Byssus und auf der Hinterseite durch den Austritt der Siphonen bedingt ist. Es dürfte am Platze sein, Einiges über diesen Gegenstand zu erwähnen.

Wie bekannt, deutet die Mantelbucht mit Sicherheit auf das Vorhandensein von Siphonen.

Ferner kann man aus der Richtung der Mantelbucht auch auf jene der Siphonen schliessen. In den meisten Fällen ist die Mantelbucht wagerecht gelegen, und es fällt zuweilen die untere Linie derselben mit der Mantellinie zusammen. In diesem Falle sind auch die Siphonen in wagerechter Richtung, (Psammobia Lk.), während bei Gattungen, wo die Mantelbucht aufsteigend ist, die Siphonen schräg nach abwärts laufen (Artemis Poli).

Es ist ferner bekannt, dass man aus der Grösse der Mantelbucht auch jene der Siphonen annähernd bestimmen kann, doch dürfte diess nur für jene Fälle Geltung haben, wo die Siphonen schlankerer Art sind und gänzlich in die Schale zurückgezogen werden können. Ist diess der Fall, so ist auch die Schale gänzlich geschlossen oder doch nur sehr wenig klaffend, (wie bei den Veneraceen und Tellinaceen).

Nicht selten sind aber die Siphonen von einer Länge und Entwicklung, dass sie nur theilweise in die Schale zurückgezogen werden können, oder sie sind zu einer dicken, oft mit Epidermis bedeckten Masse zusammengewachsen, dass sie gar nicht zurückziehbar sind und in der Schale nicht Platz haben könnten, oder sie sind zwar zurückziehbar aber kurz und sehr dick.

Diese Eigenschaften lassen sich an der Schale nicht so sehr aus der Grösse der Mantelbucht, als vielmehr aus dem Klaffen des hinteren Schalenrandes entnehmen.

In Folge ihrer enormen Entwicklung, oder ihres sehr grossen Umfanges, oder weil sie nicht contractil sind, würden sie nämlich der vollständigen Schliessung der Schale hinderlich sein. In diesem Falle müssen die Hinterränder beider Klaffen abgestutzt, und so ausgehöhlt sein, dass die Siphonen auch bei übrigens geschlossener Schale hinausragen, oder bei ihrer Dicke (ohne dass eine Oeffnung der Schale nothwendig ist) leicht ein- und austreten können.

Somit setzt eine Mantelbucht im Zusammenhange mit einer geschlossenen oder doch nur wenig klaffenden Schale das Vorhandensein zurückziehbarer oder doch schlanker und nicht übermässig dicker Siphonen voraus, während ein klaffender Hinterrand der Schale auf nicht einziehbare, oder doch wenigstens sehr dicke Siphonen schliessen lässt.

In diesem Falle pflegt die Schale auch noch am vorderen oder vorder-untern Rande zu klaffen, um bei übrigens geschlos-

senen Rändern den Austritt des Fusses zu ermöglichen, (Solen L., Pholas L., Lutraria Lam., Gastrochaena Sp.).

Nicht selten sind bei einigen Gattungen (wie bei Lutraria L., Psammosolen Risso., Siliquaria Sch., Pharella Gray) die Dorsalränder ihrer ganzen Länge nach von einander getrennt, deren Ursache der aussergewöhnlichen Ausdehnung des Thieres zuzuschreiben ist, welches bei seinem Umfange in die Schale nicht Raum genug findet, demzufolge die Schale auf diese Weise erweitert wird. Dieser Umstand hat auch auf die Beschaffenheit der Schlosszähne einigen Einfluss, dieselben müssen nämlich in Folge der getrennten Ränder, damit ein Ineinandergreifen derselben zustande kommt, eine ungewöhnliche Länge erreichen.

Zum Beweise führe ich das Genus Lutraria Lam. und Psammosolen Risso an.

Bei Ersterem sind, wie oben erwähnt, die Dorsalränder der ganzen Länge nach getrennt, so dass auch die Wirbel von einander entfernt stehen. In Folge dieses Umstandes ist der prismatische Schlosszahn sehr lang, derselbe senkt sich wegen seiner Länge nicht bis zum Grunde in die zu seiner Aufnahme bestimmte Grube, sondern etwas bis zur Hälfte in dieselbe, so dass sein oberer Theil zwischen den Dorsalrändern sichtbar ist.

Ebenso haben die Gattungen, Psammosolen Risso, Siliquaria Sch., Pharella Gray in Folge dieses Umstandes sehr lange sichelförmige Schlosszähne, welche nach einwärts verlängert sind, und sich gegenseitig kreuzen.

Auch der Austritt eines Byssus verursacht zuweilen ein Klaffen der Schalenränder, welches aber keineswegs so gross ist, wie sie beim Austritt des ganzen Fusses des Thieres erforderlich ist. Denn die durch den Austritt des Byssus bedingte Oeffnung ist eigentlich nur ein Ausschnitt in der Schale, welcher bei den Einmuskeligen, wie Pecten, Malleus, Pedum an der Vorderseite unter dem Wirbel der rechten Klappe sich befindet, bei den übrigen: wie Mytilus, Tichogonia, Arca, mehr dem Bauchrande genähert, ein in beiden Klappen gleichmässig und symmetrisch einschneidender Spalt ist. Der Byssus-Ausschnitt unterscheidet sich demnach so ziemlich vom Klaffen der Vorderseite der Schale.

Da ich in dieser Hinsicht nun dem Studium mit grossem Eifer obgelegen bin, und häufig Schlussfolgerungen aus den verschiedenen Schalenmerkmalen auf deren Bedeutung, deren wechselseitige Beziehung zu einander und zu der Lebensweise des Thieres u. s. w. zu ziehen, in der Lage war, was mir eine besondere Befriedigung gewährte, so möge es mir gestattet werden, meine über die Schale der Gattung Tellina L. gemachten Forschungen und Wahrnehmungen darzustellen, welche zugleich auch den Beweis liefern werden, dass die Schale der Mollusken

denn doch auch einigen Werth für die Wissenschaft besitze, und deren Studium nicht unnütz und undankbar sei.

Die Schale des Genus Tellina L. zeigt einige Eigenthümlichkeiten, deren Erklärung ich nach genauer Betrachtung und nach sorgfältiger Combination, hier zu geben versuche. Was nämlich an der Schale dieser Muscheln besonders auffällt, und auch mit zur Characteristik dieses Genus dient, ist die vom Wirbel in schiefer Richtung nach dem Hinterrande hinziehende, Falte.

Dieselbe befindet sich eigentlich nur auf der rechten Klappe, in Form einer vom Wirbel beginnenden, allmälig breiter werdenden wulstartigen Erhöhung, die sich bis zum Ende des winkligen Hinterrandes erstreckt und (daselbst am breitesten) ein wenig ausgebuchtet ist. (Ich werde auf diese Ausbuchtung der Falte später zurückkommen). Dieser wulstartigen Erhöhung auf der rechten Klappe entspricht dagegen auf der linken Klappe eine vom Wirbel ebenfalls nach der Spitze des Hinterrandes laufende, sich verbreiternde rinnenartige Vertiefung, deren Ende am Wirbel des Hinterrandes jedoch nicht ausgebuchtet, sondern vielmehr spitz gegen die rechte Klappe aufwärts gebogen ist. Durch diese Eigenthümlichkeit erleidet zugleich die ganze Schale eine besondere Gestaltung und zwar ist, wenn die Muschel auf der linken Klappe ruht, die Spitze des Hinterrandes nach aufwärts gekrümmt. Nun treten bekanntlich die Siphonen daselbst zwischen Falte und Rinne, (welche Stelle auch durch ein grösseres Klaffen des Hinterrandes bezeichnet ist) heraus. Durch die obberührte Krümmung des winkligen Hinterrandes dürften meiner Ansicht nach, die Siphonen sich nicht in der Richtung der Schale, somit nicht in grader Richtung erstrecken, sondern sie werden vielmehr in Folge der Biegung des Hinterrandes von ihrer Richtung abgelenkt werden und zwar dürften sie, (bei obangegebener Lage der Schale mit deren Krümmung nach aufwärts) sich ebenfalls nach aufwärts biegen. Die Ursache dieser Gestaltung dürfte in einer besonderen Ruhelage dieser Muschel zu suchen sein, welche von der der andern im Sande bohrenden Muscheln, wie Solen, abweichen müsste; das weiter Folgende möge diese Ursache näher aufklären.

Die Art und Weise der Eingrabung im Sande wird hier entscheidend sein.

Vergegenwärtigen wir uns zuerst die Art und Weise, wie die Gattung Solen L. sich im Sande eingräbt; — Solen besitzt eine cylindrische Schale und einen dicken cylinderförmigen Fuss. Solen bohrt sich vertical im Sande ein, und die Schale erhält hiebei eine kreisförmige Bewegung, welche durch ihre cylindrische Gestalt sehr erleichtert wird.

Durch die vollkommen verticale Lage der Schale im Sande,

setzen sich auch die Siphonen in derselben Richtung fort, und ragen aus dem Sande hervor. Durch ihre gerade Richtung äusseren sie auch keine Abänderung auf die beiden Klappen.

Bei Tellina L. waltet aber sicherlich ein anderes Verhältniss ob. Hier ist Schale sowohl wie der Fuss zusammengedrückt. Die Eingrabung kann daher mit Rücksicht auf diese Formverhältnisse beider Körpertheile nicht auf gleiche Weise wie bei Solen stattfinden, nämlich nicht durch kreisförmige Drehung. Tellina wird vielmehr vermöge ihres zusammengedrückten Fusses und ihrer platten Schale (welche eine kreisförmige Umdrehung gewiss nicht zulässt) sich nur rückweise allmälig einsenken, und dabei nicht vertical, sondern, in etwas schiefer Richtung, so zwar dass die rechte Klappe auf die linke, und diese nach unten zu liegen kommt. Dadurch nun, dass bei dieser geneigten Lage der Muschel im Sande die Siphonen vertical nach aufwärts streben, bilden sie mit derselben einen stumpfen Winkel, sie schmiegen sich an den Hinterrand der rechten Klappe an und verursachen dort eine Aufwerfung des Randes, und diese Stelle ist auch immer durch einen glatten Ausguss bezeichnet. Dieser Ausguss kann, da die Schale daselbst klafft, sowie nach der Lage und Beschaffenheit nur von den Siphonen herrühren. Indem durch diese, wie eben bemerkt der Hinterrand der rechten Klappe ein wenig aufgeworfen wird, bildet diese Aufwerfung bei fortschreitendem Wachsthum obige Falte, wie man diess sehr deutlich an den Zuwachsstreifen erkennen kann. Durch das Anschmiegen der Siphonen an die rechte Klappe, entsteht dafür an diese Stelle an der linken Klappe eine Einsenkung, welche die der Falte entsprechende Rinne zur Folge hat. Falte sowohl wie Rinne werden also, nur durch die Siphonen hervorgebracht.

Ich erlaube mir noch hinzuzufügen, dass die sogenannte Falte bei einigen Lucinaceen, wie bei L. pensilvanica, jamaicensis u. s. w., im uneigentlichen Sinne eine Falte genannt wird, wie man sich leicht durch Vergleichung mit Tellina überzeugen kann, da sie nicht die oben beschriebenen Merkmale an sich trägt, auch auf eine andere Weise hervorgebracht werden muss. Es zeigt sich nämlich bei Lucina blos eine vom Wirbel nach dem Bauchrande laufende plötzliche Einsenkung der Schale auf beiden Klappen, so zwar, dass nach dieser Einsenkung die Schale zusammengedrückter ist als vor derselben. Auch ist die Schale am Ende dieser uneigentlichen Falte nicht klaffend (wie bei Tellina) sondern, wie überhaupt, geschlossen. Da ja bekanntlich Lucina keine Siphonen besitzt, so kann nur der Beschaffenheit des Mantels diese Eigenthümlichkeit zugeschrieben werden.

Dagegen findet man eine eigentliche wenn auch schwache Falte noch beim Genus Semele Sch. (Amphidesma Lam.), ebenso

bei Scrobicularia (β.) Sch. oder Capsa Bosc. (nämlich bei Scrobicularia angulata) und andern, welche übrigens im weitern Sinne auch zu den Tellinaceen gehören.

Als weiteren Beleg für meine oben ausgesprochene Ansicht, erlaube ich mir eine weitere Eigenthümlichkeit von Tellina anzuführen. Ich meine nämlich die ungleiche Grösse der Mantelbucht der beiden Klappen*). Ich habe mehrere Arten von Tellina betrachtet und fast immer gefunden, dass die Mantelbucht in der linken Klappe mehr oder weniger grösser ist, als in der rechten Klappe, und sich daher dem vorderen Schliessmuskel mehr nähert. Und zwar ist dieser Unterschied bedeutender bei den mit deutlicheren Falten versehenen Arten wie Tellina virgata Lam., T. lata Gm. weniger auffallend bei den Arten, wo die Falte minder entwickelt ist, wie T. radiata L., T. nitida Poli. Bei den meisten wird auch der vordere Schliessmuskel mit der Mantelbucht durch einen mehr oder minder deutlich ausgeprägten Strich verbunden. Diese Ungleichheit der Mantelbucht glaube ich ebenfalls aus der geneigten Lage der Muschel im Sande erklären zu sollen.

Stellt man sich nämlich die Muschel in der geneigten Lage vor, so erleiden die Siphonen bei ihrem Hervorstrecken aus der Schale eine ungleiche Biegung und zwar auf der Seite, welche sich an die rechte (obere) Klappe anschmiegt, und daselbst die Falte verursacht, weniger, während auf der andern Seite die Biegung derselben grösser ist. Gegen die rechte Klappe sind die Siphonen in Folge der Anschmiegung zusammengedrückter, und auf der andern Seite (gegen die linke Klappe zu) ausgedehnter. Werden nun die Siphonen in die Schale zurückgezogen, so geht diese Zurückziehung nicht gleichmässig vor, sondern dieselbe geht zuerst von den Rückziehmuskeln der linken Klappe aus, welche die (in Folge der grössern Biegung) längere Seite der Siphonen zuerst zurückziehen, während das Zurückziehen der zusammengedrückten und daher kürzeren Seite (welche sich nämlich an die rechte Klappe anschmiegt) später Platz greift. Daraus folgt, dass die Rückziehmuskeln der Mantelbucht der linken Klappe einen grösseren Umfang haben müssen, als in der rechten Klappe. Auch ist bei Tellina fast immer die linke Klappe gewölbter als die rechte Klappe.

Bei Muscheln, welche sich vertical im Sande einbohren, wie Solen L. u. s. w., ist die Mantelbucht gleich gross, weil die Siphonen in der Richtung der Schale sich erstrecken, und demnach die Rückziehmuskeln gleichmässig angreifen.

Auch über dass Schloss, namentlich über den verschiedenen

---

*) Laut Philippi Handbuch der Conch. und Mal. 853. S. 87. Anmerkung, soll Herr Anton diese Eigenschaft bei Tellina zuerst bemerkt haben.

Zweck der Schloss- und Seitenzähne wäre Einiges zu bemerken. Tellina hat an jeder Klappe zwei ungleiche Zähne, von denen der vordere der rechten und der hintere der linken Klappe einfach, dagegen der andere der rechten Klappe und der vordere der linken Klappe am Grunde dünn, gegen die Spitze breiter werden, schliesslich sich gabelförmig theilen; hiezu kommen meistens noch zwei entfernte blattartige Seitenzähne, von denen jene der rechten Klappe grösser und entwickelter sind.

Den Schlosszähnen wird im Allgemeinen der Zweck zugeschrieben, durch ihr gegenseitiges Ineinandergreifen die Verschiebung der Schale bei geschlossenem Zustande zu verhindern. Aus der Gestaltung der Schlosszähne bei Tellina nehme ich jedoch Anlass, die Behauptung aufzustellen, dass in den meisten Fällen sie auch zur Verhüthung der Verschiebung im halbgeöffneten Zustande der Muschel eingerichtet sind. Dieses scheint mir bei Tellina ganz besonders der Fall zu sein.

Bevor ich jedoch in meiner Bemerkung über das Schloss des Genus Tellina fortfahre, möge es mir erlaubt sein, hier Einiges über den Zweck des Schlosses im Allgemeinen einzuschalten.

Schon Band und Knorpel für sich allein, sind geeignet die Angelränder beider Klappen beim Oeffnen und Schliessen zusammenzuhalten, wie wir diess besonders bei dünnschaligen Gattungen (Anodonta) wahrnehmen.

Diese einfache Vorrichtung genügt jedoch bei den meisten Gattungen keineswegs. Das Ligament, wäre für sich allein namentlich bei der Schwere der Klappen, oder bei heftiger Gewalt von Aussen, (durch Wellenschlag, Strömungen, Hin- und Herrollen u. s. w.) nicht im Stande die Schale fest zusammenzuhalten, ohne dass eine Verschiebung Platz griefe. Auch würde hier, bei fortgesetzter Verschiebung der Schale das Ligament mit der Zeit beschädigt werden, und noch weniger dürfte das beständige Drehen der Klappen den Schliessmuskeln gut bekommen.

Diesen Uebelständen wird nun hauptsächlich durch das feste Ineinandergreifen der Schlosszähne vorgebeugt, welches durch feine Einkerbungen oder feine Leisten (Lyriodon Sow.) sowie durch das Hinzutreten von Seitenzähnen bedeutend verstärkt wird. Uebrigens wird beim Genus Anodonta dem erwähnten Uebelstande, durch das Zusammenwachsen der hintern Dorsalränder vorgebeugt (Symphonota Lea.). Zur Vermehrung der Festigkeit des Zusammenhaltens, tragen übrigens auch noch andere Umstände bei.

Bei einigen sind die Klappen selbst auf vorschiedene Weise hin- und hergebogen, dass sie nicht leicht verschoben werden können, (Malleus Lam.). Besonders wesentlichen Vor-

schub leisten die Rippen, wenn sie am Bauchrande verlängert in Gestallt von Krallen in einander greifen (Tridaena, Cardium), oder die Einkerbungen an der Innenseite der Ränder (Pectunculus Lam., Donax L., Venus L.) oder es sind die Nymphen mit einer breiten Fläche versehen und wellenförmig gerunzelt, und es greifen die Runzeln beider Klappen fest in einander. Diese Eigenschaft erfordert Venus Mercenaria L. welche verhältnissmässig schwerere und dickere Schalen als die übrigen Venus-Arten besitzt.

Hiezu kommt aber noch eine Vorrichtung, welcher nirgends Erwähnung geschieht, weil sie leicht übersehen werden kann, oder Manchen zu geringfügig erscheinen mag, aber nach meiner Anschauung ebenfalls Beachtung verdient. Es zeigt sich nämlich bei Tapes sowohl, wie auch bei den übrigen Veneraceen längs des Dorsalrandes der rechten Klappe eine feine, vom Ligamente an entspringende und oft erst am Hinterrande endigende schmale Rinne, in welche der zugeschärfte Dorsalrand der linken Klappe eingreift, zuweilen kommt diese Rinne an der Vorderseite vor (Donax scortum). Diese Vorrichtung, welche besonders bei den dickschaligern Venusarten, auffällt, scheint ebenfalls den Zweck zu haben, zur Verhinderung der Verschiebung der Dorsalränder mitzuwirken. Uebrigens habe ich diese Vorrichtung auch bei einigen anderen Gattungen, wie Crassatella Lam. u. s. w. bemerkt. Beim Genus Cytherea Lk., welches bedeutend dickschaliger ist, und oft eine bedeutende Grösse und Schwere erreicht, kommt zur vollkommenen Erfüllung des obangedeuteten Zweckes (nämlich Verhinderung der Verschiebung der geschlossenen Schalen) noch ein starker querstehender Seitenzahn an der vorderen Schlossfläche. Bei den eigentlichen Venus L. fehlt zwar dieser vordere Seitenzahn, dafür ist aber noch durch viele kleine Einkerbungen am ganzen Schalenrande gesorgt, welche durch ihr festes Ineinandergreifen der Verschiebung Widerstand leisten, und somit zu diesem Zweck auch wesentlich beitragen.

Ueberhaupt scheint mir die Ausbildung des Schlosses und des übrigen Apparates gegen die Verschiebung, mit der Grösse und Schwere der Muschel, der Wölbung der Klappen, aber auch mit dem Aufenthaltsorte der Muschel im Einklange zu sein.

Unter allen diesen Schliessvorrichtungen sind aber die eigentlichen Cardinal- oder Schlosszähne doch die wichtigsten, sie setzen nämlich selbst dann, wenn die Schale sich öffnet, durch ihr festes Anschliessen an einander, der Verschiebung einen Widerstand entgegen. Und ich bin der Ansicht, dass dieser Widerstand bei Oeffnung der Schale ebenfalls nothwendig ist, und derselbe ausser durch das Ligament auch durch die Vermittlung der Schlosszähne geschieht.

Wenn die Schale sich öffnet, ist dieselbe durch Gewalt von Aussen, wie Strömungen, Wellenschlag u. s. w. in weit höherem Masse dem Verschieben der Klappen ausgesetzt, da der Gewalt eine grössere Fläche zum Angriffe geboten wird, was besonders bei lang gestreckten Schalen der Fall ist. Hier leisten nun die Cardinalzähne vortreffliche Dienste.

Damit ferner die Bewegung der Schliessmuskeln mit der erforderlichen Sicherheit vor sich gehe, ist es nothwendig, dass dieselben einen festen Halt an der Schale haben, was nicht Statt finden würde, wenn die Klappen hin- und hergleiten würden. Diese Stetigkeit der Klappen wird auch erfordert bei den verschiedenartigen Bewegungen des Fusses, dessen Muskeln ebenfalls an die Schale befestigt sind, und einen guten Stützpunkt bei Ausführung der Bewegungen, wie Springen (Tellina, Donax, Trigonia) Bohren (Solen, Mya, Lutraria) u. s. w. in der Schale haben müssen, was wieder nicht der Fall wäre, wenn die Klappen sich verschieben liessen.

Das Ligament wäre für sich allein, nicht fähig, diesen Anforderungen vollkommen zu entsprechen, es hält zwar die Schale fest zusammen, würde aber bei seiner Elastizität dann eben dem Drucke nachgeben, wenn besondere Festigkeit der Schale und Sicherheit in der Ausführung der verschiedenen Muskelbewegungen erfordert wird, auch würde dasselbe durch die beständigen Bewegungen gelockert werden, wenn es nicht eben in den Schlosszähnen eine Unterstützung finden würde.

In allen diesen Fällen wird nun eine Hauptbedingung sein, dass die Schlosszähne selbst beim Oeffnen der Schale, noch theilweise fest aneinander anschliessen, und man wird wenn man die Schale (soweit als es das Thier thut) öffnet, auch finden, dass sie nicht gänzlich von einander entfernt, sondern an irgend einem Punkte noch in Berührung mit einander sein.

Bei Spondylus sind zwei einwärts vorstehende Zähne des Schlossrandes der einen Klappe, zwischen zweien der anderen so eingeklemmt, dass weder eine Verschiebung im geöffneten Zustande, noch eine Trennung beider Klappen möglich ist, ohne einen dieser Angelkloben abzusprengen. Diese Schlossbeschaffenheit erinnert an jene der Terebrateln.

Die folgenden Schlosseinrichtungen leisten nicht der Trennung sondern nur der Verschiebung (im geschlossenen oder halbgeöffneten Zustande) Wiederstand. Für die oben besprochenen Fälle genügt es nämlich, wenn die Klappen sich nicht verschieben lassen.

Das Schloss besteht gewöhnlich aus 2 bis 4 Schlosszähnen, welche von den Wirbeln nach innen verlängert sind, und dann radial divergirend gerade innerhalb des Wirbels jeder Klappe dicht beisammen stehen, durch Zahngrübchen getrennt sind, und

gegenseitig einander eingreifen. Wenn sich nun die Schale bis zu einem gewissen Grade öffnet, so entfernen sich in Folge der angelförmigen Bewegung die nach innen gerichteten Enden der Schlosszähne allmählig von einander, während sie an den Wirbeln noch dicht an einander liegen. Diess ist besonders ersichtlich bei den Gattungen mit breiter Schlossfläche deren Schlosszähne sonach weit nach innen verlängert sind, und selbst beim Oeffnen noch eine bedeutende Strecke an den Wirbeln vereinigt sind, wie bei Venus, Artemis. Nicht selten sind dieselben an ihrer Spitze breiter und gabelförmig gespalten, wie bei Cyrena, Tellina u. s. w. und leisten dadurch selbst einer Trennung einigen Widerstand, welche nur mit deren Beschädigung verknüpft ist. Die meisten Schlossapparate lassen sich auf dieses zurückführen.

Bei einigen Gattungen, mit schmaler Schlossfläche wäre das Zusammenhalten der Schlosszähne an ihren Angelpunkten wegen deren Kürze, von geringer Erheblichkeit, wenn diess nicht durch ihre grosse Anzahl aufgewogen wird, wie bei Arca L. u. s. w.

Bei einigen Gattungen, welche wegen Dünne der Schale keine breite Schlossfläche haben, — auf welcher die Zähne beim Oeffnen, an ihrem von den Wirbeln entspringenden Theile noch zusammenhalten könnten, — ist in einer andern Weise gesorgt. Die Einrichtung des Schlosses ist eine wesentlich verschiedene. Die Schlosszähne sind in diesem Falle an ihrem Ursprunge nicht mit denen der Gegenklappe vereinigt (wie im obigen Falle) sondern frei, und stehen nicht senkrecht auf dem Schalenrande, wie bei den übrigen Gattungen, sondern erstrecken sich sichelförmig nach innen zu. Bei geschlossener Schale kreuzen sich die gegenüberstehenden Zähne ungefähr in der Mitte, und schliessen sich beim allmähligen Oeffnen solange, bis sie sich noch mit den Spitzen berühren fest aneinander an; wie bei Solen, Psammosolen, Siliquaria, Pharella u. s. w. Die Entfernung von einander ist also hier eine entgegengesetzte, Während im ersterwähnten Falle die Schlosszähne beim Oeffnen der Schale zuerst an ihrem Ende frei werden und nah an den Wirbeln an einander dicht anschliessen, sind sie im letzten Falle schon bei geschlossener Schale an ihrem Grunde nicht gegenseitig im Zusammmenhange, sondern sind daselbst getrennt und nur ungefähr in der Mitte gegenseitig vereinigt, sie schliessen sich hier beim allmähligen Oeffnen bis gegen die Spitze zu noch immer fest an einander, und geben ihren Zusammenhang erst an der Spitze auf.

Bei Cardium L. sind in jeder Klappe zwei lange kegelförmige spitze Schlosszähne, welche kreuzweise in einander eingreifen und so gestellt sind, dass sie nur eine angelförmige Drehung zwischen einander, aber keine seitliche Bewegung gestatten.

Dasselbe ist auch der Fall bei Isocardia, mit seinen längs dem Schlossrande laufenden lamellenartigen Schlosszähnen, welche in entsprechende sehr schmale und tiefe Gruben eingreifen.

Schliesslich führe ich für meine obige Behauptung noch das Schloss von Lyriodon Sow. (Trigonia Brug.) an, deren grosse, divergirende Schlosszähne auf Leisten gestützt sind, und einen erheblichen Theil über den Schalenrand hervorragen, so zwar dass sie beim Oeffnen der Schale, noch lange mit einander in Verbindung sind. Zur Vermehrung ihres festen Eingreifens sind sie vom Grunde bis zur Spitze noch mit feinen gekrümmten Längs-Leisten versehen, welche gegenseitig zwischen die entsprechenden Furchen eingreifen. Es verbleibt hier selbst beim Oeffnen der Schale, während der angelförmigen Bewegung die betreffende Längsleiste des Schlosszahnes in ihrer entsprechenden Längsfurche, und gleitet in ihr auf und ab. Durch diese Einrichtung wird daher auch wenn die Schale offen ist, einer Verschiebung der Klappen vollkommen vorgebeugt.

Diese kräftige Schlossbildung der Lebensweise der dickschaligen und nur ein kurzes, nicht sehr starkes Ligament versehenen Trigonia vollkommen angemessen, und scheint ein festes, gegen jede Verschiebung gesichertes Zusammenhalten der geöffneten Klappen als Stütze bei Ausführung ihrer so beträchtlichen Sprungbewegungen,*) ein wesentliches Erforderniss zu sein.

Ich könnte wohl noch mehr Beispiele für meine Behauptung anführen, es dürften aber die oben angeführten genügen, und wir kehren nun nach dieser Ablenkung wieder zu Tellina zurück, welche Gattung in ihrer Schlossbildung solche Eigenthümlichkeiten besitzt, dass wir sie nicht mit Stillschweigen übergehen können.

Bei aufmerksamer Betrachtung der Schlosszähne bei Tellina L. wird es dem Blicke nicht entgehen, dass, indem dieselben nach oben breiter werden und sich gabelförmig theilen, bei halber Oeffnung der Schale nun erst recht an einander passen und anschliessen, während sie beim vollkommenen Geschlossensein der Schale etwas lose in den sie umfassenden Zahngruben liegen, so zwar, dass, wenn dagegen keine Vorrichtung wäre, die Zähne in den Gruben, somit die Schale hin und her geschoben werden könnte. Diess wird nun eben verhindert durch die starken Seitenzähne, welche hier die Verschiebung bei geschlossener Schale nicht gestatten, während derselben bei halbgeöffneter Schale durch die gabelförmige Beschaffenheit der Schlosszähne vorgebeugt wird, welche letztere sogar der

*) Stutchburg hat erzählt, dass Neuholländische Trigonien vier Zoll hoch über den Rand eines Bootes gesprungen sind (Bridgewatter Treatise I. 264).

Trennung einigen Widerstand entgegensetzen, und selbe ohne Beschädigung derselben nicht bewirkt werden kann.

Besonders tritt dieser Umstand hervor bei den grösseren dickschaligen und gewölbten, minder bei den dünnschaligen, sehr zusammengedrückten Arten, da bei den letzteren eine Verschiebung nicht so leicht Platz greift.

Das Schloss des Genus Tapes Meg. besitzt ähnliche gespaltene Cardinalzähne, namentlich der mittlere, welcher oben sehr breit und tief gabelförmig gespalten ist; die gabelförmige Theilung hat ebenfalls denselben Zweck wie bei Tellina, nämlich die Verhinderung der Verschiebung bei halbgeöffneter Schale, und es sind, statt der Seitenzähne zur Verhinderung der Verschiebung der geschlossenen Schale an jeder Seite des gegabelten Zahnes einfache das heisst nicht oder nur wenig gespaltene Cardinalzähne vorhanden.

Ich wüsste über diesen Gegenstand noch Manches zu berichten, es dürfte aber vorläufig das Vorausgelassene genügen und daraus hervorgehen, dass die Erforschung der Theile der Schale denn doch kein so geringfügiges und zu verachtendes Studium sei, und dass wohl auch die Schale allein in einigen Fällen Aufschluss über die Beschaffenheit und Lebensweise des Thieres zu geben vermag.

---

## Systematisches Verzeichniss
der
# Land- und Süsswasser-Mollusken
des
## österreichischen Kaiserstaates
von
E. A. BIELZ.

(Fortsetzung).

**9. Cl. Lischkeana *Parr.***

An Kalkfelsen und Conglomeraten der Juraformation:
Siebenbürgen (bei der Kirche der Ansiedelung Pestere von Törzburg und am Südabhange des Königsteins, bezüglich den Felsenpartien Grind und Petricsika).

var. livens *E. A. Bielz.*

Wie die Stammform, aber nur an den letztgenannten Fundorten.

**10. Cl. Fussiana *E. A. Bielz.***

An Kalkfelsen und Conglomeraten der Juraformation:
Siebenbürgen (auf der Gebirgsgruppe des Königssteins im Burzenländer Gebirge).

var. pruinosa ***Parr.***

Wie die Stammform (auf der Spitze des Königsteins).

var. grandis *m.*

Wie die Stammform (an der Felsenspitze Turnu auf dem Nordostabhange des Königsteins).

var. insignis *m.*

Wie die Stammform (in der Felsenschlucht Krepatura an der Nordseite des Königsteins).

**11. Cl. madensis *C. Fuss.***

An Kalkfelsen der Juraformation:
Siebenbürgen (an den Felsen nördlich vom Dorfe Máda im südwestlichen Theile des Landes).

**12. Cl. Bielzi *Pfr.***

An Kalkfelsen der Urgebirge, der Juraformation und der ältern Tertiärformation:
Siebenbürgen (im südwestlichen Theile des Landes bei Vajda-Hunyad und am Berge Kaczanyas).

var. glabriuscula.

Wie die Stammform (auf Jurakalk bei Boitza, Bálsa, Csib, Krakko, Felsö-Gáld, Intra-Gáld, auf dem Piatra Csáki, Torotzko und auf Eocenkalk bei Ampolitza).

var. tenuis.

Wie die Stammform (bei Máda auf Jurakalk).

var. clathrata ***Friv.***

Wie die Stammform (in der Thordaer Felsenspalte auf Jurakalk).

**(Fortsetzung folgt.)**

## Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt

### im Monat Januar 1866.

(fünftägige Mittel.)

| Tage | Luftwärme in Graden n. R. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | —10.31° | —3.06° | —8.16° | —7.177° |
| 6—10 | —6.12 | —2.85 | —5.28 | —4.750 |
| 11—15 | —2.88 | —0.06 | —3.16 | —1.993 |
| 16—20 | —4.68 | —0.43 | —3.58 | —2.897 |
| 21—25 | —4.21 | —2.02 | —3.20 | —3.143 |
| 26—31 | —1.56 | 0.75 | —1.37 | —0.727 |
| Mittel | —4.850 | —1.193 | —4.035 | —3.359 |

Maximum : 4.05° (am 10. um 2h N.)
Minimum : -13.20° (am 9. um 6h M.)

| Tage | Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 324.67‴ | 324.45‴ | 324.58‴ | 324.567‴ |
| 6—10 | 320.76 | 319.88 | 319.22 | 319.953 |
| 11—15 | 320.49 | 321.51 | 322.34 | 321.447 |
| 16—20 | 323.98 | 323.88 | 323.79 | 323.883 |
| 21—25 | 323.94 | 323.97 | 324.51 | 324.140 |
| 26—31 | 324.50 | 324.31 | 324.28 | 324.363 |
| Mittel | 323.105 | 323.041 | 323.156 | 323.101 |

Maximum : 326.87‴ (am 26. um 10h A.)
Minimum : 312.46‴ (am 10. um 2h N.)

| Tage | Dunstdruck in par. Linien | | | | Feuchtigkeit in Prozenten | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 0.71‴ | 1.34‴ | 0.88‴ | 0.977‴ | 0.96 | 0.89 | 0.96 | 0.937 |
| 6—10 | 0.90 | 1.24 | 1.09 | 1.077 | 0.80 | 0.80 | 0.90 | 0.833 |
| 11—15 | 1.38 | 1.55 | 1.34 | 1.423 | 0.90 | 0.77 | 0.90 | 0.857 |
| 16—20 | 1.23 | 1.66 | 1.36 | 1.417 | 0.95 | 0.86 | 0.95 | 0.920 |
| 21—25 | 1.31 | 1.58 | 1.44 | 1.443 | 0.97 | 0.95 | 0.97 | 0.963 |
| 26—31 | 1.63 | 1.79 | 1.61 | 1.677 | 0.94 | 0.84 | 0.90 | 0.893 |
| Mittel | 1.193 | 1.527 | 1.287 | 1.336 | 0.920 | 0.852 | 0.930 | 0.901 |

| Tage | Niederschlag in Par. L. (Summe) | Ansicht des Himmels | | | | Vorherrschende Windesrichtung | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. |
| 1— 5 | 0.07‴ | 3.2 | 2.0 | 2.0 | 2.40 | N | N | N |
| 6—10 | 0.25 | 9.6 | 9.8 | 6.8 | 8.73 | 0-S | 0 | 0-S |
| 11—15 | 0.68 | 7.6 | 6.6 | 6.0 | 6.73 | WSW-NW | WSW-NW | NW |
| 16—20 | 0.88 | 8.0 | 6.0 | 4.0 | 6.00 | SO | SO | SO |
| 21—25 | 1.92 | 10.0 | 8.0 | 9.8 | 9.27 | SO | SO | SO |
| 26—30 | 0.00 | 9.7 | 6.2 | 8.2 | 8.03 | NW | NW | NW |
| Mittel | 3.80 | 8.06 | 6.42 | 6.21 | 6.90 | N-SO | N-SO | N-SO |

**Besondere Anmerkungen.**

Richtung und Zahl der beobachteten Winde: N. 19; NO. 0; O. 7; SO. 29; S. 4; SW. 2; W. 7; NW. 25.

Sturm am 10. aus Süden von der Stärke 8 (nur kurze Zeit, von 10—11 Uhr Vormittags andauernd).

Athmosphärischer Niederschlag: am 5., 7., 8., 10., 11., 13., 18., 20., 21., 24., 25.; worunter 7 (am 5., 7., 8., 11., 18., 24., 25.) mit Schnee und 3 (am 7., 20., 21.) nicht messbar. — Grösster Niederschlag innerhalb 24 Stunden: 1.67‴ (am 24.).

Nebel in der Tiefe: am 6., 15., 21., 22., 23., 26., 29., 30.

Das Monatsmittel der Temperatur war um 0.481° niedriger, das Monatsmittel des Luftdruckes um 1.100‴ höher als das entsprechende Monatsmittel der vorausgegangenen 15 Jahre.

Redaction: **Der Vereinsausschuss.**
Buchdruckerei der v. Closius'schen Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

**XVII.** März 1866. **Nro. 3.**



*Inhalt:* Vereinsnachrichten. — J. Barth: Systematische Aufzählung der im grossen Kokelthale zwischen Mediasch und Blasendorf wildwachsenden Pflanzen. — E. A. Bielz: Systematisches Verzeichniss der Land- und Süsswasser-Mollusken des österreichischen Kaiserstaates. (Fortsetzung). — L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monate Februar 1865.


## Vereinsnachrichten

für den Monat Februar und März 1866.

Gegen Ende des letzten Monates wurde die Uebersiedelung in das neue Vereinslokale begonnen und daher die literarische Thätigkeit der hiesigen Vereinsmitglieder, welche sich an dem Ein- und Auspacken der Sammlungsgegenstände und ihrer Wiederaufstellung im neuen Lokale mehr oder weniger thätig betheiligten, auf einige Zeit unterbrochen.

---

Für die Bibliothek des Vereins gingen ein:

Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft. VIII. Jahrgang, 1. und 2. Heft.

Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt, Jahrg. 1866, XVI. Band, Nr. 1 und 2.

Aemtlicher Bericht über die 39. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Giessen im September 1864.

Der zoologische Garten. Frankfurt a. M. V. Jahrg. Nr. 7—12. VI. Jahrgang, Nr. 1—12, 1865.

Monatsbericht der k. preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Januar, Februar und März 1866.

Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft. XVI. Band, 4. Heft und XVII. Band, 1. Heft.

Memoria sobre el maguy mexicano (Agave Maximilianea) escrita por los hacendados Pedro Blasquez é Ignacio Blasquez. Puebla 1864.

Erster Jahresbericht des naturwissenschaftlichen Vereines zu Bremen, 1865.

Sulla mortalitá dei gamberi (Astacus fluviatilis L.) nel Veneto e piu particolarmente nella Provincia Trevigliana nota di A. P. Ninni.

Az Erdélyi muzeum-egylet Évkönyvei, 3 kötet 1866.

Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande und Westphalens, 22. Jahrg. 1. und 2. Hälfte.

Jahrbuch des naturhistorischen Landesmuseums von Kärnthen. Siebentes Heft 1864 und 1865.

Sechster Bericht des Offenbacher Vereins für Naturkunde. Offenbach 1865.

Sitzungsberichte der k. baier. Akademie der Wissenschaften zu München, II. Band, 3. und 4. Heft 1865.

Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften, herausgegeben vom Vereine für Sachsen und Thüringen in Halle, 25. und 26. Band. Berlin 1865.

Entomologische Zeitung, herausgegeben vom entomologischen Verein zu Stettin, 26. Jahrg. 1865.

Flora oder allgemeine botanische Zeitung herausgegeben von der köngl. bayr. botanischen Gesellschaft zu Regensburg. Jahr. 1864 (complett), und 1865 Nr. 1—23.

Mittheilungen des Neutischeiner landwirthschaftlichen Vereines. III. Jahrg. 1865, Nr. 11—12. und IV. Jahrg. Nr. 1—3.

Lotos. Zeitschrift für Naturwissenschaften XV. Jahrg. Mai bis November 1865. und XVI. Jahrg. 1866, 1—3.

Raccoglitore, Giornale della societa d' incoraggiamento in Padova. Anno 3. Nr. 1—24.

Atti e memorie dell' J. R. Societa agraria in Gorizia. Anno IV. Nr. 12—17 + 19—24 1865. Anno V. Nr. 1—6.

Oesterreichische botanische Zeitschrift von Dr. Alex. Skofitz. XV. Jahrg. 1865, Nr. 1—11.

Correspondenzblatt des Vereins für Naturkunde zu Pressburg. II. Jahrg. Nr. 1—11 1863.

Synopsis plantarum acotyledonearum vascularum sponte provenientium in Sicilia insulisque adjacentibus. Panormi 1866.

Archivo per la Zoologia, l' anatomia e la Fisiologia. Modena 1865.

Erster und zweiter Jahresbericht des Vereins für Erdkunde zu Dresden 1865.

---

Als ordentliche Mitglieder traten dem Vereine bei die Herren:

**Josef Barth,** evangel. Pfarrer in Langenthal.

**Otto Müss,** Professor an der Realschule in Hermannstadt.

**E. A. Bielz.**

## Systematische Aufzählung

### der im grossen Kokelthale zwischen Mediasch und Blasendorf

# wildwachsenden Pflanzen

von

JOSEF BARTH,

ev. Pfarrer A. B. in Langenthal.

In dieser systematischen Aufzählung sind diejenigen wildwachsenden Pflanzen aufgeführt, welche im Weissbach- und grossen Kokelthale, — dann in den angrenzenden Nebenthälern, — auf den Gemeindegebieten von Mediasch, Eibesdorf, Klein-Kopisch (Kis-Kapus), Wurmloch, Frauendorf, Arbegen, Marktschelken, Kleinschelken, Abtsdorf (Csicsó-Holdvilág), Scholten, Donnersmarkt (Monora), Tür, Blasendorf (Balásfalva), Langenthal, Feigendorf (Mikeszász), Klein- und Gross-Probstdorf von mir beobachtet und gesammelt wurden.

Wenn auch dieses Verzeichniss hie und da noch Manches auszubessern und nachzutragen, mithin zu wünschen übrig lässt und vielleicht manches Kind der Flora, das ich bei meinen Excursionen entweder übersah oder verkannte, ausschliesst, — daher auf etwas abgeschlossen Vollständiges durchaus keine Ansprüche geltend machen will, so habe ich doch — vom Gedanken ausgehend: „Jeder gibt was ihm möglich ist und was er hat“ — Alles was mir bei einem zehnjährigen Forschen und Sammeln auf den Weichbildern der oben genannten Gemeinden zu Gesichte kam und was ich mit meinen geringen botanisch-literarischen Hilfsmitteln bestimmen konnte, in dieses Verzeichniss aufgenommen.

Wie das Verzeichniss zeigt, sind in demselben nur die Monocotyledonen enthalten; die Dicotyledonen und Acotyledonen will ich im Laufe der Zeit auch nachliefern.

Noch bemerke ich endlich, dass alle Daten und Angaben über das Vorkommen der aufgezählten Pflanzenarten auf eigene Erfahrung und Anschauung gegründet sind; keine Species und kein Standort ist nach Anderer Bericht daselbst aufgenommen.

Es dürfte sonach dieses Verzeichniss der wildwachsenden Flora einiger Gegenden des grossen Kokelthales — wenn auch ein scheinbar geringes, aber doch in seiner Bedeutung vielleicht nicht unwillkommenes Scherflein zu einer — wenn auch nur annäherungweisen, genauern Kenntniss der geographischen Verbreitung der in diesem Thale wildwachsenden Pflanzen bieten.

## Monocotyledoneae.

### I. ALISMACEAE *JUSS.*

**Alisma Plantago** *L.* — In Teichen und Sümpfen bei Mediasch, Klein-Kopisch, Marktschelken, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf.

### II. BUTAMEAE *RICH.*

**Butomus umbellatus** *L.* — In Teichen und Sümpfen bei Mediasch, Kleinkopisch, Frauendorf und Blasendorf; nicht zu häufig.

### III. JUNCAGINEAE *RICH.*

**Triglochin palustre** *L.* — In Sümpfen und auf Sumpfwiesen bei Mediasch im „Blosengrund"; bei Klein-Probstdorf und Blasendorf; nicht selten.

### IV. POTAMEAE *JUSS.*

**Potamogeton crispus** *L.* — In stagnirenden Gewässern bei Mediasch in der „todten Kokel"; bei Langenthal im „Weiher"; häufig.

**P. natans** *L.* — Ebendaselbst.

**Zannichellia major** *Boennig* (Z. palustris *Bgt.* n. 13). — In stehenden Gewässern. Bei Frauendorf in einem Tümpel am Weissfluss; häufig.

### V. LEMNACEAE *LINK.*

**Lemna minor** *L.* — In stehenden Gewässern bei Kleinprobstdorf und Langenthal im „Weiher"; häufig.

**L. trisulca** *L.* — Im „Weiher" bei Langenthal, sehr häufig.

**L. gibba** *L.* — In Pfützen bei Abtsdorf, häufig.

**L. polyrrhiza** *L.* — Im Bergteiche Kerektó bei Blasendorf; häufig. Bei Langenthal im „Weiher" ebenfalls sehr häufig.

### VI. AROIDEAE *JUSS.*

**Arum maculatum** *L.* (A. intermedium *Schur* sert. n. 2672). —. In schattigen Wäldern, Gebüschen und in Hecken bei Klein-Probstdorf im „Hehves", „Freiwald", in den „Schräven"; bei Donnersmarkt auf dem „Flecken"; häufiig.

### VII. THYPHACEAE *JUSS.*

**Thypha latifolia** *L.* — In Teichen und an sumpfigen Orten bei Mediasch, Frauendorf und Langenthal im „Weiher".

**Sparganium ramosum** *Huds.* — An Teichen, Bächen und Flüssen bei Mediasch, Frauendorf und Langenthal.

### VIII. ORCHIDEAE *JUSS.*

**Orchis militaris** *L.* — Auf Wald- und Bergwiesen bei Mediasch, Wurmloch, Gross- und Klein-Probstdorf.

**O. variegata** *All.* — Auf trocknen Bergwiesen bei Mediasch, Klein-Probstdorf im „Hehves", Wurmloch im „Wiesengrund".

**O. coriophora** *L.* — Auf feuchten Wiesen bei Mediasch.
**O. latifolia** *L.* — Ebendaselbst.
**O. elegans** *Heuff.* (O. palustris *Bgt.* n. 109). — Auf sumpfigen Wiesen bei Mediasch im „Meschner Grund", „Rohrau" und „Weingartengrund", häufig; bei Klein-Probstdorf im „Hehves"; bei Marktschelken.
**O. Morio** *L.* — Auf feuchten Wiesen und Triften bei Mediasch, Eibesdorf, Wurmloch, Klein- und Gross-Probstdorf und sonst häufig.
**O. maculata** *L.* — Auf feuchten, schattigen Bergwiesen und in Gebüschen bei Klein-Probstdorf; bei Wurmloch im „Wiesengrund"; häufig.
**O. fusca** *Jacq.* — In Bergwäldern bei Klein-Probstdorf.
**O. ustulata** *L.* — Auf Wiesen im „Hehves" bei Klein-Probstdorf; bei Wurmloch im „Wiesengrund"; bei Donnersmarkt auf dem „Flecken"; häufig.
**O. globosa** *L.* — Auf Wiesen im „Hehves" bei Klein- und Gross-Probstdorf.
**Anacamptis pyramidalis** *Rich.* — Auf Waldwiesen, buschigen Hügeln bei Mediasch, Wurmloch.
**Gymnadenia odoratissima** *Rich.* — Auf Bergwiesen bei Mediasch, Klein- und Gross-Probstdorf und Wurmloch.
**G. conopsea** *R. Br.* — Auf Waldwiesen und in Feldbaumgärten bei Mediasch und Klein-Probstdorf.
**Platanthera bifolia** *Rich.* — In schattigen Wäldern bei Mediasch, Klein-Probstdorf; häufig.
**Herminium Monorchis** *R. Br.* — Auf nassen, berasten Bergwiesen und Gebüschen; bei Mediasch im „Bussderthal".
**Cephalanthera pallens** *Rich.* — In Bergwäldern bei Mediasch im „Legrisch und Weberln"; bei Klein-Probstdorf; häufig.
**Epipactis palustris** *Crtz.* — Auf nassen, sumpfigen Wiesen; bei Mediasch im „Meschner Grund"; bei Klein-Probstdorf im „Hehves".
**E. latifolia** *All.* — In schattigen Wäldern und auf Bergwiesen bei Mediasch und Klein-Probstdorf.
**Listera ovata** *R. Br.* — In Gebüschen, Feldbaumgärten und an Waldrändern bei Mediasch, Wurmloch, Marktschelken, Gross- und Klein-Probstdorf.
**Neottia Nidus avis** *Rich.* — In schattigen Wäldern bei Mediasch, Gross- und Klein-Probstdorf und Wurmloch.
**Cypripedium Calceolus** *L.* — In schattigen Wäldern bei Mediasch, Arbegen und Klein-Probstdorf.

## IX. IRIDEAE *JUSS.*

**Gladiolus imbricatus** *L.* (G. communis *Bgt.* n. 118). — Auf Berg- und Waldwiesen; bei Mediasch; bei Klein-Probstdorf im „Hehves"; bei Donnersmarkt auf dem „Flecken"; häufig.

**Iris hungarica** *W. K.* (I. germanica *Bgt.* n. 123). — Auf steinigen, sonnigen, trocknen Bergen bei Mediasch, Klein- und Gross-Probstdorf.

**I. graminea** *L.* — Auf grasigen, trocknen Hügeln und Bergen bei Mediasch, Klein-Probstdorf und Donnersmarkt.

**I. caespitosa** *Pall.* — Auf grasigen, trocknen Bergen im Gesträuch bei Mediasch; bei Langenthal im „Nässenthal"; häufig.

**I. Pseudo-Acorus** *L.* — An Gräben, Teichen, in Sümpfen und auf nassen Wiesen bei Mediasch, Kleinkopisch, Donnersmarkt und Langenthal.

**I. squalens** *L.* — Auf Bergwiesen bei Langenthal; bei Donnersmarkt auf dem „Flecken"; häufig.

**I. transsilvanica** *Schur* (I. pumila *Bgt.* n. 119). — An trocknen, sonnigen, kalkhaltigen Bergen bei Klein-Probstdorf und Langenthal; häufig.

## X. AMARYLLIDEAE *R. BR.*

**Galanthus nivalis** *L.* — In Gebüschen, Feldbaumgärten und Hecken; bei Mediasch im „Grevlen, hinter der Burg und im Weinsbuchen"; häufig.

## XI. ASPARAGEAE *JUSS.*

**Paris quadrifolia** *L.* — In schattigen Wäldern bei Mediasch, Eibesdorf, Wurmloch, Arbegen und Klein-Probstdorf.

**Convallaria latifolia** *Jacq.* — In schattigen Laubwäldern bei Mediasch.

**C. multiflora** *L.* — In bergigen, schattigen Wäldern bei Mediasch, Wurmloch und Langenthal.

**C. polygonatum** *L.* — In schattigen Laubwäldern bei Mediasch, Wurmloch, Scholten etc.

**C. majalis** *L.* — In Laubwäldern und auf Waldwiesen bei Mediasch, Wurmloch, Frauendorf, Arbegen, Marktschelken, Scholten, Donnersmarkt, Gross- und Klein-Probstdorf; häufig.

**Majanthemum bifolium** *DeC.* — In schattigen Bergwäldern bei Mediasch, Wurmloch, Marktschelken, Gross- und Klein-Probstdorf.

## XII. LILIACEAE *DC.*

**Fritillaria montana** *Hpp.* — Im „Blasengrund" auf einem westlich gelegenen Berge bei Mediasch.

**Lilium Martagon** *L.* — In Gebüschen und Feldbaumgärten bei Mediasch und Donnersmarkt.

**Erythronium Dens canis** *L.* — In Wäldern und Feldbaumgärten; bei Mediasch im „Weinsbuchen, Eckersberg, Gräul, Bussderthal, Stämpenwald, kalten Gruben, Ungerln"; bei Wurmloch, Gross- und Klein-Probstdorf; häufig.

**Anthericum ramosum** *L.* — Auf sonnigen Hügeln und Bergen bei Klein und Gross-Probstdorf; bei Mediasch auf der „Pfar-

rerswiese, am Galgenberg, Vogelstange, Brückenburg, Schneiderspitze, Hirseberg, Ober- und Unter-Ungerberg"; häufig.

**Ornithogalum silvaticum** ***Pers.*** (O. luteum *Bgt.* n. 615). — In Gebüschen, Hecken und Feldbaumgärten bei Mediasch, Gross- und Klein-Probstdorf, Blasendorf, Marktschelken, Wurmloch und Donnersmarkt; häufig.

**O. arvense** ***Pers.*** (O. villosum *Bgt.* n. 517). — Auf Aeckern bei Mediasch, Klein-Probstdorf, Kleinkopisch und Blasendorf.

**O. umbellatum** ***L.*** — Auf sandigen Aeckern und Wiesen bei Mediasch, Klein-Probstdorf und Langenthal.

**O. narbonense** ***L.*** — Auf Bergwiesen und in Feldbaumgärten bei Mediasch; Klein-Probstdorf im „Hehves".

**O. pusillum** ***Schm.*** (Gagea pusilla *Rchb.*). — Auf grasigen Plätzen in Gebüschen; bei Blasendorf im „Bischofswäldchen".

**Scilla bifolia** ***L.*** — In Gebüschen, Feldbaumgärten und in Hecken; bei Mediasch im „Weberln, Weinsbuchen, Legrisch, Stämpenwald, Bussderthal, Grevlen, Brückenburg, Blasengrund und Keppenberg", häufig; bei Marktschelken und Donnersmarkt.

**Allium ursinum** ***L.*** — In schattigfeuchten Bergwäldern; bei Mediasch im „Legrisch und Weinsbuchen"; bei Gross- und Klein-Probstdorf.

**A. oleraceum** ***L.*** — Auf Aeckern und in Weingärten bei Mediasch, Klein-Probstdorf und Marktschelken.

**A. flavum** ***L.*** — Auf trocknen, sonnigen, sandigen Bergen bei Mediasch, Klein- und Gross-Probstdorf; bei Langenthal.

**A. ammophyllum** ***Heuff.*** (A. senescens *Bgt.* n. 605). — Auf sandigen Bergwiesen; bei Mediasch am „Ober- und Unter-Ungersberg"; bei Klein-Probstdorf und Langenthal.

**A. Scorodoprasum** ***L.*** — In Weinbergen, Hecken und auf Wiesen bei Mediasch und Klein-Probstdorf.

**A. sphaerocephalum** ***L.*** — Auf Bergwiesen; bei Mediasch am „Hirseberg und am Ungerberg"; bei Marktschelken.

**Muscari comosum** ***Mill.*** — Auf Aeckern, Bergwiesen und in Weinbergen bei Mediasch, Gross- und Klein-Probstdorf und Langenthal.

## XIII. COLCHICACEAE *DC.*

**Colchicum autumnale** ***L.*** (C. pannonicum *Gr. et Sch.*). — Auf Wiesen bei Mediasch, Kleinkopisch und Frauendorf.

## XIV. JUNCACEAE *BARTL.*

**Juncus bufonius** ***L.*** — Auf feuchten Wiesen bei Mediasch, Eibesdorf, Kleinkopisch, Wurmloch, Frauendorf, Arbegen, Marktschelken, Kleinschelken, Abtsdorf, Scholten, Donnersmarkt, Tür, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf, Gross- und Klein-Probstdorf; häufig.

**J. compressus** *Jacq.* (J. bulbosus *Bgt.* n. 2234). — Ebendaselbst.

**J. articulatus** *L.* (J. lamprocarpus *Ehrh.*). — Auf Wiesen, an Gräben und Teichrändern bei Mediasch, Klein-Probstdorf und Langenthal.

**J. effusus** *L.* — In Sümpfen und auf feuchten Wiesen bei Mediasch, Klein- und Gross-Probstdorf, Wurmloch, Langenthal und Blasendorf.

**Luzula campestris** *DeC.* — Wiesen, Triften, Gebüsche bei Mediasch, Eibesdorf, Kleinkopisch, Wurmloch, Frauendorf, Arbegen, Marktschelken, Kleinschelken, Abtsdorf, Scholten, Donnersmarkt, Tür, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; sehr häufig.

**L. albida** *Desv.* — In schattigen Wäldern und Gebüschen bei Mediasch, Frauendorf, Wurmloch, Gross- und Klein-Probstdorf und Langenthal; häufig.

**L. pilosa** *Willd.* — In Gebüschen und Wäldern bei Klein-Kopisch und Marktschelken.

## XV. CYPERACEAE *JUSS.*

**Cyperus flavescens** *L.* — Auf feuchten Wiesen und Sümpfen bei Mediasch; Marktschelken, Blasendorf, Langenthal und Klein-Probstdorf; häufig.

**C. fuscus** *L.* — Ebendaselbst.

**Scirpus palustris** *L.* — Sümpfe, Gräben, Fluss- und Teichufer bei Mediasch, Eibesdorf, Kleinkopisch, Wurmloch, Frauendorf, Arbegen, Marktschelken, Kleinschelken, Abtsdorf, Scholten, Donnersmarkt, Tür, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; sehr häufig.

**Sc. lacustris** *L.* — Sümpfe, Teich- und Flussufer bei Mediasch, Kleinkopisch, Marktschelken, Blasendorf und Langenthal; häufig.

**Sc. triqueter** *L.* — Ebendaselbst.

**Sc. silvaticus** *L.* — Ebendaselbst.

**Eriophorum latifolium** *Hppe.* — Sümpfe, feuchte Wiesen bei Mediasch im „Meschner Grund"; bei Langenthal und Klein-Probstdorf im „Hehves"; häufig.

**Carex leporina** *L.* — Auf feuchten Wiesen, in Gebüschen bei Mediasch, Wurmloch, Marktschelken, Gross- und Klein-Probstdorf.

**C. pallescens** *Ehrh.* — Auf feuchten Wiesen, in Gebüschen bei Wurmloch, Mediasch, Marktschelken, Langenthal, Gross- und Klein-Probstdorf.

**C. secalina** *Whlbg.* (C. hordeistichos *Schur* Sert. n. 3003). — Auf feuchtem Sandboden bei Donnersmarkt und Klein-Probstdorf.

**C. muricata** *L.* — Auf feuchten Wiesen, in Gebüschen bei Klein-Probstdorf im „Schneiderwinkel", häufig.

C. tomentosa *L.* — Auf feuchten Wiesen, in Gebüschen bei Mediasch, Wurmloch, Marktschelken, Scholten, Donnersmarkt, Langenthal, Feigendorf, Gross- und Klein-Probstdorf; sehr häufig.

C. digitata *L.* — In schattigen Wäldern und Gebüschen bei Mediasch, Eibesdorf, Kleinkopisch, Wurmloch, Kleinschelken, Abtsdorf, Scholten, Donnersmarkt, Langenthal, Feigendorf, Gross- und Klein-Probstdorf; sehr häufig.

C. remota *L.* — Auf feuchten Wiesen, in Gebüschen bei Mediasch, Kleinkopisch, Blasendorf, Gross- und Klein-Probstdorf; häufig.

C. hirta *L.* — Auf feuchten Wiesen, in Sümpfen bei Mediasch, Eibesdorf, Kleinkopisch, Wurmloch, Frauendorf, Arbegen, Marktschelken, Kleinschelken, Abtsdorf, Scholten, Donnersmarkt, Tür, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; sehr häufig.

C. Michelii *Host.* — Auf grasigen Bergen und in Gebüschen ebendaselbst, häufig.

C. brizoides *L.* — In Wäldern und auf Bergwiesen bei Mediach, Gross- und Klein-Probstdorf, Blasendorf und Langenthal.

C. Schreberi *Schrank.* — Auf sonnigen, sandigen, trocknen Hügeln und Bergen bei Mediasch, Eibesdorf, Kleinkopisch, Wurmloch, Frauendorf, Arbegen, Marktschelken, Kleinschelken, Abtsdorf, Scholten, Donnersmarkt, Tür, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; sehr häufig.

C. caespitosa *Good.* — Auf feuchten Wiesen ebendaselbst; häufig.

C. montana *L.* (C. collina *Bgt.* n. 2157). — Auf waldigen Hügeln und in Gebüschen ebendaselbst, häufig.

C. praecox *Jacq.* — Auf trocknen Hügeln, Rainen, Gebüschen und Wäldern ebendaselbst, sehr häufig.

C. paludosa *Good.* — An Flussufern, in Gräben und Sümpfen bei Mediasch, Kleinkopisch, Wurmloch, Marktschelken, Abtsdorf, Frauendorf, Langenthal, Donnersmarkt, Blasendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; häufig.

C. riparia *Curt.* — An Gräben, Ufern, in Teichen und Sümpfen bei Mediasch, Kleinkopisch, Frauendorf, Donnersmarkt und Langenthal.

C. humilis *Leys.* (C. clandestina *Bgt.* n. 2161). — Auf sonnigen, buschigen Hügeln, in Wäldern und Gebüschen bei Klein-Probstdorf und Langenthal; häufig.

C. stricta *Good.* — Auf feuchten Wiesen, in Sümpfen und Gräben bei Mediasch, Kleinkopisch, Wurmloch, Frauendorf, Marktschelken, Abtsdorf, Scholten, Donnersmarkt, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf; häufig.

**C. flava** *L.* — Auf feuchten Wiesen bei Wurmloch im „Wiesengrund"; sehr häufig.

**C. vesicaria** *L.* — In Wassergräben und an Teichen bei Frauendorf im „Hom", häufig.

## XVI. GRAMINEAE *JUSS.*

**Andropogonum Ischaemum** *L.* — An Wegen, Feldern und Triften bei Mediasch, Eibesdorf, Kleinkopisch, Wurmloch, Frauendorf, Arbegen, Marktschelken, Scholten, Langenthal, Gross- und Klein-Probstdorf; häufig.

**A. Gryllus** *L.* (Pollinia Gryllus *Bgt.* n. 2106). — Auf sandigen Hügeln und Bergen; bei Klein-Probstdorf im „Hehves" und bei Wurmloch im „Wiesengrund", äusserst häufig; bei Scholten, Langenthal und Gross-Probstdorf, nicht häufig.

**Panicum miliaceum** *L.* — In Gärten bei Langenthal, verwildert.

**Digitaria sanguinalis** *Scop.* (Syntherisma vulgare *Bgt.* n. 1968). In Gärten, in Weinbergen und an Wegen bei Mediasch, Eibesdorf, Kleinkopisch, Wurmloch, Frauendorf, Arbegen, Marktschelken, Kleinschelken, Abtsdorf, Scholten, Donnersmarkt, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf, Gross- und Kleinprobstdorf; sehr häufig.

**D. ciliaris** *Koel.* (Synth. ciliare *Schrad.*). — Auf Sandfeldern bei Kleinkopisch, Frauendorf und Langenthal.

**D. humifusum** *Scop.* (Synth. glabrum *Bgt.* n. 1969). — Auf Sandboden bei Kleinkopisch, Frauendorf und Langenthal.

**Setaria virides** *P. B.* (Pennisetum viride *Bgt.* n. 2109). — Aecker, Wege, sandige Plätze bei Mediasch, Eibesdorf, Kleinkopisch, Wurmloch, Frauendorf, Arbegen, Marktschelken, Kleinschelken, Abtsdorf, Scholten, Donnersmarkt, Tür, Blasendorf, Feigendorf, Langenthal, Gross- und Klein-Probstdorf; häufig.

**S. glauca** *P. B.* (Pennisetum glaucum *Bgt.* n. 2110). — Ebendaselbst; häufig.

**S. verticillata** *P. B.* (Pennisetum verticillatum *Bgt.* n. 2108). — Aecker, Gärten, Weinberge ebendaselbst.

**Echinochloa Crus-Galli** *P. B.* (Pennisetum Crus-Galli *Bgt.* n. 2112). — Aecker, Gärten, Gräben, Schutt bei Kleinprobstdorf und Langenthal.

**Phalaris arundinacea** *L.* (Baldingera arundinacea *Schur* Sert. n. 3045). — In Sümpfen bei Langenthal.

**Hierochloa odorata** *Whlb.* (Holcus australis *Bgt.* n. 2117). — Auf sonnigen Hügeln und Bergen bei Mediasch, Kleinkopisch, Wurmloch, Frauendorf, Marktschelken, Scholten, Langenthal, Gross- und Klein-Probstdorf; häufig.

**Anthoxantum odoratum** *L.* — Wiesen, Grasplätze, Gebüsche bei Mediasch, Eibesdorf, Kleinkopisch, Wurmloch, Frauendorf, Arbegen, Marktschelken, Kleinschelken, Abtsdorf,

Scholten, Donnersmarkt, Tür, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; sehr häufig.

**Alopecurus pratensis** *L.* — Wiesen und Wege; bei Mediasch, Wurmloch, Frauendorf, Marktschelken, Scholten, Donnersmarkt, Langenthal, Gross- und Klein-Probstdorf; häufig.

**A. geniculatus** *L.* — Auf nassen Wiesen, Sümpfen und an Teichen bei Mediasch, Frauendorf, Marktschelken, Klein-Kopisch und Langenthal; häufig.

**Phleum pratense** *L.* — Wiesen, Grasplätze; bei Mediasch, Wurmloch, Frauendorf, Marktschelken, Scholten, Donnersmarkt, Langenthal und Klein-Probstdorf; nicht selten.

**C. Dactylon** *Pers.* — Sandfelder, Hügel, Wege; bei Mediasch, Marktschelken, Klein-Probstdorf und Langenthal.

**Crypsis aculeata** *Ait.* — Feuchte Wiesen, Sümpfe*) bei Abtsdorf an der Kokel, selten.

**C. alopecuroides** *Schrad.* — Feuchte Wiesen, Flussufer bei Klein-Probstdorf im todten Kokelbette; bei Abtsdorf an der Kokel; selten.

**Leersia oryzoides** *Sw.* — An Teich- und Flussufern bei Mediasch, Klein-Probstdorf und Langenthal; häufig.

**Agrostis vulgaris** *Wth.* — Triften, Wälder, Wege: bei Mediasch, Kleinkopisch, Frauendorf, Wurmloch, Marktschelken, Donnersmarkt und Langenthal; häufig.

**A. Spica Venti** *L.* — Auf feuchten Wiesen, Weiden u. s. w. bei Mediasch, Kleinkopisch, Frauendorf, Klein-Probstdorf und Langenthal; häufig.

**Calamagrostis lanceolata** *Roth.* — Feuchte Wiesen, Fluss- und Teichufer bei Mediasch, Frauendorf, Donnersmarkt, Langenthal und Kleinprobstdorf; häufig.

**C. Epigeios** *Roth.* — Auf sandigen Hügeln und am Kokelufer bei Mediasch, Frauendorf, Kleinschelken, Langenthal und Klein-Probstdorf; häufig.

**C. silvatica** *DeC.* — In feuchten Gebüschen im „Nässenthal“ bei Langenthal, häufig.

**Milium effusum** *L.* — In schattigen Wäldern und Gebüschen bei Mediasch, Donnersmarkt, Feigendorf und Klein-Probstdorf; häufig.

**Stipa pennata** *L.* — Auf steinigen, sonnigen Hügeln und Bergen bei Mediasch, Frauendorf, Marktschelken, Scholten, Blasendorf, Langenthal, Gross- und Klein-Probstdorf; häufig.

**St. capillata** *L.* (St. juncea *Bgt.* n. 1993). — Auf trocknen Kalkhügeln und Bergen bei Frauendorf, Marktschelken, Langenthal, Gross- und Klein-Probstdorf; häufig.

---

*) Diese Pflanze scheint vorzüglich salzsumpfige Wiesen zu lieben, denn dieselbe kommt bei Baassen in der Nähe der Badeanstalt eben an solchen Localitäten sehr häufig vor.

**Phragmites communis** ***Trin.*** (Arundo Phragmites *Bgt.* n. 2091). An Teichen und Flussufern bei Mediasch, Kleinkopisch, Frauendorf, Marktschelken, Donnersmarkt, Blasendorf, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf; häufig.

**Sesleria coerulea** ***Ard.*** — In Gebüschen im „Nässenthal" bei Langenthal, häufig.

**Koeleria cristata** ***Pers.*** — Auf grasigen Hügeln und in Gebüschen bei Wurmloch, Marktschelken, Langenthal, Gross- und Klein-Probstdorf.

**Aira caespitosa** ***L.*** — Auf feuchten Wiesen, in Gebüschen bei Mediasch, Wurmloch, Langenthal u. Gross-Probstdorf; häufig.

**Arrhenatherum avenaceum** ***P. B.*** (Holcus avenaceus *Bgt.* n. 2114). Auf Wiesen bei Mediasch.

**Avena pubescens** ***L.*** — Auf Bergwiesen, Weiden und an Gebüschen bei Donnersmarkt und Langenthal; häufig.

**A. flavescens** ***L.*** (Trisetaria flavescens *Bgt.* n. 2086). — In Gebüschen bei Abtsdorf.

**A. pratensis** ***L.*** (Trisetaria pratensis *Bgt.* n. 2089). — Auf dem „Flecken" bei Donnersmarkt, sehr häufig.

**Melica nutans** ***L.*** — In Wäldern und Gebüschen bei Mediasch, Eibesdorf, Wurmloch, Frauendorf, Arbegen, Marktschelken, Kleinschelken, Abtsdorf, Scholten, Donnersmarkt, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; häufig.

**M. ciliata** ***L.*** — Auf sonnigen Hügeln und Bergen bei Mediasch, Wurmloch, Marktschelken, Langenthal und Klein-Probstdorf; häufig.

**M. uniflora** ***L.*** — In Wäldern und Gebüschen bei Kleinprobstdorf und Langenthal; nicht selten.

**Briza media** ***L.*** — Wiesen, Wege, Triften bei Mediasch, Eibesdorf, Kleinkopisch, Wurmloch, Frauendorf, Arbegen, Marktschelken, Kleinschelken, Abtsdorf, Scholten, Donnersmarkt, Tür, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf, Gross- und Klein-Probstdorf; sehr häufig.

**Eragrostis poaeformis** ***Lk.*** (Poa Eragrostis *Bgt.* n. 2033). — Auf bebautem Boden bei Mediasch, Kleinkopisch, Wurmloch, Frauendorf, Arbegen, Marktschelken, Langenthal, Gross- und Klein-Probstdorf; häufig.

**E. pilosa** ***P. B.*** (Poa pilosa *Bgt.* n. 2032). — Auf sandigen Aeckern und auf Sandboden bei Kleinkopisch, Frauendorf und Langenthal; häufig.

**Poa dura** ***Scop.*** (Cynosurus durus *L.*). — An unfruchtbaren, sandigen Orten, an Wegen und an der Kokel bei Klein-Probstdorf und Langenthal; häufig.

**P. airoides** ***Koel.*** (Aira aquatica *Bgt.* n. 1995). — An stehenden Gewässern und an Ufern bei Mediasch, Kleinkopisch, Wurmloch, Frauendorf, Marktschelken, Abtsdorf, Donners-

markt, Blasendorf, Langenthal, Gross- und Klein-Probstdorf; häufig.

**P. trivialis** *L.* — Wiesen, Weiden, sumpfige Orte bei Mediasch, Kleinkopisch, Scholten, Donnersmarkt, Blasendorf, Langenthal und Kleinprobstdorf; häufig.

**P. pratensis** *L.* — Wiesen, Wege, Grasplätze, Triften bei Mediasch, Eibesdorf, Kleinkopisch, Wurmloch, Frauendorf, Arbegen, Marktschelken, Kleinschelken, Abtsdorf, Scholten, Donnersmarkt, Tür, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; sehr häufig.

**P. annua** *L.* — An Wegen, Wiesen, Rainen bei Mediasch, Donnersmarkt, Langenthal, Gross- und Klein-Probstdorf.

**P. aquatica** *L.* — (Glyceria spectabilis *M. et K.*). — An Fluss-, Teich- und Bachufern bei Mediasch, Kleinkopisch, Wurmloch, Frauendorf, Marktschelken, Kleinschelken, Abtsdorf, Scholten, Donnersmarkt, Blasendorf, Langenthal, Gross- und Klein-Probstdorf; häufig.

**P. distans** *L.* — Auf sumpfigen Wiesen und in salzigen Lacken bei Marktschelken und Tür in der Nähe des Bitterwasserbrunnens; häufig.

**P. fertilis** *Host.* — Auf feuchten Wiesen, in Wäldern und an Teichrändern bei Mediasch, Wurmloch, Marktschelken, Donnersmarkt und Klein-Probstdorf.

**P. nemoralis** *L.* — In schattigen Wäldern und Gebüschen bei Mediasch, Eibesdorf, Kleinkopisch, Wurmloch, Frauendorf, Arbegen, Marktschelken, Abtsdorf, Scholten, Donnersmarkt, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Grossprobstdorf; sehr häufig.

**P. bulbosa** *L.* — Auf sandigfeuchten Wiesen und Weiden bei Mediasch, Kleinkopisch, Frauendorf, Marktschelken, Kleinschelken, Abtsdorf, Donnersmarkt, Blasendorf, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf; häufig.

**Glyceria fluitans** *R. Br.* (Festuca fluitans *L.*). — An Bächen, Wassergräben und Sümpfen bei Mediasch, Kleinkopisch, Frauendorf, Marktschelken und Kleinprobstdorf; häufig.

**Molinia serotina** *M. et K.* (Festuca serotina *Bgt.* n. 2058). — Auf trocknen, steinigen Hügeln und Bergen bei Langenthal und Kleinprobstdorf; sehr häufig.

**Dactylis glomerata** *L.* — Auf Wiesen, Weiden, an Wegen und in Gebüschen bei Mediasch, Eibesdorf, Kleinkopisch, Wurmloch, Frauendorf, Arbegen, Marktschelken, Abtsdorf, Scholten, Donnersmarkt, Tür, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf, Gross- und Klein-Probstdorf; sehr häufig.

**Cynosurus cristatus** *L.* — Auf Wiesen, Weiden, in Gebüschen bei Mediasch, Kleinkopisch, Wurmloch, Frauendorf, Marktschelken, Scholten, Donnersmarkt, Langenthal und Gross-Probstdorf; häufig.

**Festuca ovina** *L.* — Auf trocknen Wiesen, Hügeln und Bergen bei Mediasch, Kleinkopisch, Wurmloch, Frauendorf, Marktschelken, Abtsdorf, Scholten, Donnersmarkt, Langenthal, Gross- und Klein-Probstdorf; häufig.

**F. duriuscula** *L.* — Ebendaselbst.

**F. gigantea** *Vill.* (Bromus giganteus *Bgt.* n. 2071). — In Wäldern in Gebüschen bei Mediasch, Scholten, Donnersmarkt, Scholten und Klein-Probstdorf; häufig.

**F. heterophylla** *L.* (F. nemorum *Bgt.* n. 2052). — In Gebüschen bei Donnersmarkt auf dem „Flecken".

**F. elatior** *L.* (F. arundinacea *Schreb.*). — An der Kokel bei Langenthal.

**F. pratensis** *Huds.* (Bromus elatior *Koel.*). — Auf Wiesen und Grasplätzen bei Mediasch, Kleinkopisch, Wurmloch, Frauendorf, Marktschelken, Donnersmarkt, Langenthal und Klein-Probstdorf; häufig.

**Brachypodium pinnatum** *P. B.* (Festuca *Bgt.* n. 2060). — Auf Wiesen und in Feldbaumgärten bei Langenthal und Donnersmarkt auf dem „Flecken"; häufig.

**B. silvaticum** *R. et Sch.* (Festuca gracilis *Bgt.* n. 2061). — In Wäldern und Gebüschen bei Wurmloch, Marktschelken, Scholten, Langenthal, Klein und Gross-Probstdorf; häufig.

**Bromus squarrosus** *L.* — Auf sandigen unfruchtbaren Orten bei Langenthal und Klein-Probstdorf.

**B. arvensis** *L.* — Auf Aeckern, an Wegen und Zäunen bei Mediasch, Kleinkopisch, Wurmloch, Langenthal und Klein-Probstdorf; häufig.

**B. sterilis** *L.* — An bebauten Orten, Wegen, Mauern und auf Schuttplätzen bei Mediasch, Frauendorf, Langenthal und Kleinprobstdorf.

**B. tectorum** *L.* — Auf Dächern, Mauern, sandigen Wiesen, an Wegen bei Mediasch, Frauendorf, Marktschelken, Langenthal und Klein-Probstdorf; häufig.

**B. inermis** *L.* (Festuca inermis *DeC.*). — Auf sonnigen Wiesen und Berglehnen bei Langenthal und Klein-Probstdorf; häufig.

**B. asper** *Murr.* (Festuca aspera *M. et K.*). — In schattigen Gebüschen bei Mediasch, Scholten, Donnersmarkt, Langenthal und Klein-Probstdorf; häufig.

**B. secalinus** *L.* — Auf Saat- und Haferfeldern bei Blasendorf.

**B. mollis** *L.* — Auf Wiesen und in Baumgärten bei Mediasch, Donnersmarkt, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf; häufig.

**Triticum cristatum** *Schreb.* (Agropyrum cristatum *P. B.*, Schur Sert. n. 3233). — An Weinbergwegen und am Berg über den Weingärten jenseits der „Burg" bei Marktschelken, sehr häufig.

Agropyrum repens *P. B.* — Aecker, Gärten, Hecken bei Mediasch, Kleinkopisch, Wurmloch, Frauendorf, Scholten, Donnersmarkt, Langenthal und Klein-Probstdorf; häufig.

A. intermedium *P. B.* — An Wegen, Zäunen, auf Wiesen bei Donnersmarkt und Langenthal; häufig.

A. caninum *P. B.* — In Gebüschen bei Donnersmarkt auf dem „Flecken"; häufig.

Hordeum murinum *L.* — An Wegen, auf Mauern und Grasplätzen bei Mediasch, Scholten, Langenthal und Grossprobstdorf; häufig.

Lolium perenne *L.* — Wiesen, Weiden, Wegen u. s. w. bei Mediasch, Eibesdorf, Kleinkopisch, Wurmloch, Frauendorf, Arbegen, Marktschelken, Kleinschelken, Abtsdorf, Scholten, Donnersmarkt, Tür, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Prodstdorf; sehr häufig.

---

## Systematisches Verzeichniss
der
# Land- und Süsswasser-Mollusken
des
## österreichischen Kaiserstaates
von
E. A. BIELZ.

(Fortsetzung).

Gattung **Clausilia** *Drap.*

b) Marpessa *Moq. Tand.*

**13. Cl. Sandrii** *Küst.*

Auf Kalkgebirgen:

Dalmatien (wohl richtiger Montenegro), kommt angeschwemmt und meist ausgebleicht bei Budua und Lacroma vor.

**14. Cl. marginata** *Zgl.*

Auf Kalk- und Urgebirgen, sowohl unter Steinen, als an Baumstämmen; in der Grösse ziemlich varirend:

Siebenbürgen (im südlichen Theile des Landes an vielen Orten).

Ungarn und insbesondere im Banate.

**15. Cl. fimbriata *Mhlf.***

In Laubwäldern im morschen Holze und unter Steinen; in der Farbe etwas abändernd*):

Steiermark.
Kärnthen.
Krain.

**16. Cl. laminata *Montg.***

Unter abgefallenem Laub und Holzwerk am Boden, dann unter der Rinde alter fauler Baumstämme; von der Hügelregion an bis ins Hochgebirge und nach der Lokalität in Grösse und Farbe vielfach abändernd**):

Böhmen.
Mähren und Schlesien.
Galizien.
Siebenbürgen (hier sehr verbreitet, aber, ausser den im Hochgebirge häufiger vorkommenden grünlichen Blendlingen, wenig abändernd).
Ungarn und Banat.
Nieder- und Ober-Oesterreich, dann Salzburg.
Steiermark.
Kärnthen.
Krain (hier sehr veränderlich und wurden mehrere Varietäten von den Autoren mit Namen belegt).
Küstenland (Görz).
Tirol.
Lombardo-Venetien.
Dalmatien.
Kroatien und Slavonien.

**17. Cl. fusca *Betta.***

Unter abgefallenem Laub und Steinen:

Lombardo-Venetien (Hügel von Angarano bei Bassano und Moggia in Friaul).
Krain und Küstenland (Idria).

**18. Cl. ungulata *Zgl.****)**

Unter abgefallenem Laub und an Felsen (wohl meist im Kalkgebirge):

Kärnthen. — Krain.

---

*) Blosse Farbenabänderungen sind nämlich: Cl saturata Zgl., phalerata Zgl., cerata Zgl. und sejuncta F. Schmidt.

**) Als Varietäten gehören hierher: Cl. inaequalis Zgl., grossa Zgl., melanostoma F. Schmidt, fusca Zgl. nec Betta, lucida Zgl.

***) Die Cl. granatina Zgl. gehört als blosse Farbenabänderung und die sehr grosse, bis 10‴ lange und 2½‴ dicke Cl. cingulata F. Schmidt wohl auch nur als eine ausgezeichnete Varietät zu dieser Art.

**19. Cl. Parreyssi *Zgl.***

Unter Steinen im Kalkgebirge:
Böhmen (an der Schneekoppe im Riesengebirge).
Mähren und Schlesien.
Bukovina.
Ungarn (Szadellö im Tornaer Comitate).

**20. Cl. transsilvanica *Zgl.***

Unter Steinen, altem Mauerwerk und an Felsen der Kalkgebirge:
Siebenbürgen (nur im südwestlichen Theile des Landes von Al-Gyogy angefangen bis an die Grenze Ungarns und des Banates in westlicher und südlicher Richtunug).

**21. Cl. comulata *Rossm.**)**

Unter Steinen in Bergwäldern, dann an Kalkfelsen und Mauern:
Banat.
Oesterreich (Schneeberg).
Steiermark?
Kärnthen.
Krain.
Küstenland.
Lombardo-Venetien (Udine und Gemona in Friaul).
Dalmatien.
Kroatien (Plesivica).

var. **annexa *Zgl.***
Krain.

**22. Cl. orthostoma *Mke.***

In Waldungen, besonders der Vorgebirge, an Felsen, alten Baumstöcken und unter Baumrinden:
Böhmen?
Mähren und Schlesien.
Galizien und Bukovina.
Siebenbürgen (im Vorgebirge sehr verbreitet).
Ungarn.
Oesterreich (nach Zelebor).

var. **Moussoni *Charp.***
Vorarlberg (nach Gredler).

---

*) Was aus Oesterreich (von Parreyss) und Krain (von F. Schmidt) als Cl. diodon Stud. et var. angeführt wird, gehört wohl nach Rossmässler Icon. III. 20 Alles zu dieser Art.

**23. Cl. comensis *Shuttl.***

Auf Felsen und Mauern unter Steinen und an den Wurzeln von Gesträuchen:

Tirol (an verschiedenen Stellen).
Lombardo-Venetien (Verona, Monte-Baldo, Vicenza, Padua, Euganeische Hügel).
Dalmatien.

**24. Cl. curta *Rossm.***

An den Wurzeln der Gesträuche am Boden:

Krain und Küstenland (Hundsberg bei Triest, Cormons).

var. **Duinensis *Stossich.***

Küstenland (Duino).

**25. Cl. stigmatica *Zgl.***

Unter Steinen am Boden:

Dalmatien (Praesieka, Scoglio-Cadic, Canali, Castel-Lastua, Cattaro, Ragusa, Metkovich, Narenta).

**26. Cl. succineata *Zgl.***

In den Kalkalpen unter Steinen und Holzwerk am Boden:

Kärnthen.
Krain.
Kroatien.

var. **compacta *Zeleb.***

Kroatien (St. Berdo in der Karlsstädter Militärgrenze).

var. **croatica *Zeleb.*** **(nymphea *Parr.*)**

Kroatien (Visorcica in der Karlsstädter Militärgrenze).

var. **striatocollis *Parr.***

Kroatien (Plesivica in der Karlsstädter Militärgrenze).

**27. Cl. pulchella *Pfr.***

**Syn. Cl. Dazurii Zel.**

Unter Steinen am Boden:

Kroatien (auf dem Gebirge Velebit, nach Pfeiffer in der malak. Zeitung V. Bd. 1848 S. 9; dann von Trovera in der Karlsstädter Militärgrenze von Herrn Zelebor unter nebigen Namen gefälligst mitgetheilt).

**(Fortsetzung folgt.)**

## Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt

**Im Monat Februar 1866.**

(fünftägige Mittel.)

| Tage | Luftwärme in Graden n. R. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | —0.10° | 2.87° | 0.87° | 1.213° |
| 6—10 | 0.99 | 5.60 | 1.78 | 2.790 |
| 11—15 | 0.54 | 5.84 | 2.26 | 2.880 |
| 16—20 | —2.56 | 1.46 | —1.40 | —0.833 |
| 21—25 | —1.82 | 0.88 | —1.14 | —0.693 |
| 26—28 | —1.60 | 5.47 | 1.27 | 1.713 |
| Mittel | —0.698 | 3.559 | 0.559 | 1.140 |

Maximum : 9.40° (am 13. um 2h N.)
Minimum : -6.20° (am 17. u. 18 um 6h M.)

| Tage | Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 321.24‴ | 321.10‴ | 321.14‴ | 321.160‴ |
| 6—10 | 320.81 | 321.04 | 321.09 | 320.980 |
| 11—15 | 319.64 | 319.14 | 319.40 | 319.393 |
| 16—20 | 321.48 | 321.67 | 321.89 | 321.680 |
| 21—25 | 321.51 | 321.22 | 321.33 | 321.353 |
| 26—28 | 319.68 | 319.64 | 319.50 | 319.607 |
| Mittel | 320.801 | 320.707 | 320.811 | 320.773 |

Maximum : 324.09‴ (am 17. um 10h A.)
Minimum : 317.06‴ (am 13. um 2h N.)

| Tage | Dunstdruck in par. Linien | | | | Feuchtigkeit in Prozenten | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 1.81‴ | 1.97‴ | 1.92‴ | 1.900‴ | 0.91 | 0.76 | 0.89 | 0.853 |
| 6—10 | 1.82 | 1.98 | 1.82 | 1.873 | 0.83 | 0.60 | 0.77 | 0.733 |
| 11—15 | 1.86 | 2.17 | 2.00 | 2.010 | 0.89 | 0.65 | 0.82 | 0.787 |
| 16—20 | 1.42 | 1.80 | 1.51 | 1.577 | 0.90 | 0.79 | 0.86 | 0.850 |
| 21—25 | 1.51 | 1.63 | 1.60 | 1.580 | 0.89 | 0.75 | 0.88 | 0.840 |
| 26—28 | 1.50 | 1.77 | 1.61 | 1.627 | 0.87 | 0.54 | 0.72 | 0.710 |
| Mittel | 1.653 | 1.887 | 1.743 | 1.761 | 0.882 | 0.682 | 0.823 | 0.796 |

| Tage | Niederschlag in Par. L. (Summe) | Ansicht des Himmels | | | | Vorherrschende Windesrichtung | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. |
| 1— 5 | 10.17‴ | 6.0 | 7.2 | 7.0 | 6.73 | SO | NW | SO |
| 6—10 | 0.00 | 4.6 | 5.0 | 5.8 | 5.13 | WNW | WNW | WNW |
| 11—15 | 3.42 | 5.7 | 6.4 | 6.0 | 6.03 | SW-NNW | SW-NW | SW-NW |
| 16—20 | 1.38 | 6.8 | 5.3 | 4.6 | 5.57 | OSO | OSO | OSO |
| 21—25 | 1.77 | 8.6 | 7.8 | 7.8 | 8.07 | SO | SO | SO |
| 26—28 | 0.00 | 3.3 | 3.7 | 4.7 | 3.90 | OSO | SO | SO |
| Mittel | 16.74 | 6.02 | 6.05 | 6.07 | 6.05 | SO-OSO | SO u. W | SO |

## Besondere Anmerkungen.

Richtung und Zahl der beobachteten Winde: N. 1; NO. 0; O. 14; SO. 27; S. 2; SW. 3; W. 28; NW. 9.

Athmosphärischer Niederschlag: am 2., 3., 4., 5., 11., 12., 13., 14., 16., 20., 22., 23.; darunter 5 (am 4., 16., 20., 22., 23.) mit Schnee und 2 (am 12., 20.) nicht messbar. — Grösster Niederschlag innerhalb 24 Stunden: 5.07‴ (am 4.).

Nebel in der Tiefe: am 17.

Mondhof: am 24.

Lichtkranz um den Mond: am 25.

Das Monatsmittel der Temperatur war um 2.508° höher, das Monatsmittel des Luftdruckes um 0.350‴ niedriger als das entsprechende Monatsmittel der vorausgegangenen 15 Jahre. Bezüglich der Temperatur gab es in den letztverflossenen 16 Jahren bloss zwei Februarmonate, welche eine noch höhere mittlere Temperatur hatten, als der heurige, nämlich der Februar 1853 mit einer Mitteltemperatur 2.662°, und der Februar 1861 mit einer Mitteltemperatur von 2.033°.

L. R.

Redaction: **Der Vereinsausschuss.**
Buchdruckerei der v. Closius'schen Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

XVII. April 1866. Nro. 4.



*Inhalt:* Vereinsnachrichten — P. J. Kremnitzki: Beitrag zur Kenntniss der Mineralien Siebenbürgens. — G. O. Kisch: Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz. — E. A. Bielz: Systematisches Verzeichniss der Land- und Süsswasser-Mollusken des österreichischen Kaiserstaates. — L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monate März 1866.


## Vereinsnachrichten

für den Monat April 1866.

Im Laufe dieses Monates wurde nicht nur die Aufstellung und Anordnung der in das neue Vereinslokale übertragenen Sammlungen unsers Vereins fortgesetzt, sondern auch die Uebernahme und Ordnung der J. M. Ackner'schen Sammlungen begonnen. Diese Uebernahme geschah, da specielle Cataloge bekanntlich grösstentheils fehlen, unter Intervenirung des Vertreters der J. M. Ackner'schen Erben auf Grund des Kaufvertrages mittels summarischer Uebernahms-Inventarien, welche die in den einzelnen Abtheilungen der Sammlung enthaltenen Gegenstände nach Gruppen und Stückzahl verzeichnen, wobei wohl die numerische Zahl der im Kaufvertrage enthaltenen Sammlungsgegenstände durchaus übertroffen wurde, aber auch die bedauerliche Thatsache constatirt worden ist, dass in der letzten Zeit und namentlich bei der Ueberführung der Sammlung von Hammersdorf nach Hermannstadt, dieselbe dadurch an wissenschaftlichem Werthe sehr verloren hat, dass nur in wenigen Fällen durch aufgeklebte Nummern oder Zettel der Name und besonders der Fundort sichergestellt werden konnte, meistens aber Naturalien, Etiquetten und Behältnisse ein trauriges Gemenge bildeten, dessen Entwirrung selbst unsern sachkundigsten Mitgliedern eine mehrwöchentliche Mühe und Arbeit machen wird und wo selbst dann Vieles heimatsloses Gerölle ausgeschieden werden muss, was bei der Kenntniss seines Fundorts und seiner Bezeichnung in seinen Beziehungen zu

den wissenschaftlichen Arbeiten des seligen J. M. Ackner und den in so vielen Punkten noch unaufgehellten Naturverhältnissen unsers Landes von unschätzbarem Werthe gewesen wäre.

Da die Sammlungen J. M. Ackner's nicht nur auf seinen Excursionen im Lande und durch Mittheilungen befreundeter Personen in Siebenbürgen zusammengebracht, sondern auch zum grossen Theile durch Kauf und Tausch im Lande und auswärts erworben worden waren, so dass einerseits ganze Suiten ähnlicher Vorkommnisse bereits in der ältern Vereinssammlung vertreten waren, andererseits die Ackner'sche Sammlung in keiner Abtheilung einen rein siebenbürgischen Charakter repräsentirte, so wurde gleich Anfangs die Eintheilung derselben in die entsprechende Abtheilung der Vereinssammlung in der Art beschlossen, dass die Pietät gegen den Verewigten dadurch gewahrt werden solle, dass jedes einzelne aus der Ackner'schen Sammlung stammende Objekt mit einem kleinen gedruckten Zettel versehen werde, welches die Nummer und den Beisatz „J. M. Ackner's Sammlung" enthalte. Dieser Grundsatz ist auch bei der Aufstellung und Einordnung durchaus festgehalten worden.

Hiebei muss aber auch erwähnt werden, dass eine sehr ansehnliche Suite von Petrefakten aller Formationen, die für unser Studium besondern Werth hat, von unserm hochgeehrten Mitgliede, D. Czekelius, welcher sie noch vor vielen Jahren zu Freiberg in Sachsen erworben und an Hrn. Ackner zur Benützung überlassen hatte, dem Vereine dadurch erhalten wurde, dass Herr Czekelius im Interesse unsers Vereins und weil sie hier eine würdige Bestimmung erhielt, dieselbe als sein Eigenthum zu reklamiren unterliess und uns daher damit ein sehr werthvolles Geschenk machte, wofür wir ihm zu besonderem Danke verpflichtet sind.

Nach dem nebenstehenden Plane stellt das neue Vereinslokale uns einen Flächenraum von etwa 58 □Klaftern in vier grössern und zwei kleinern Lokalitäten zur Verfügung, deren Wände theils durch die Aufstellung der frühern Schränke des Vereins, theils durch neuangeschaffte Schränke und Stellagen auf das gewissenhafteste benützt und einen ganz entsprechenden Aufstellungsraum, sowohl für die alten Vereinssammlungen, als auch für die eben in unsern Besitz übergegangene J. M. Ackner'sche Sammlung und die seitherigen ansehnlichen Erwerbungen an archäologischen und naturhistorischen Gegenständen boten.

## Das neue

## Vereins-Lokal.

Nr. I. Sitzungszimmer und Archäologische Sammlung.

Nr. II. Afrikanisches Museum.

Nr. III. Zoologische Sammlung.

Nr. IV. Geognostische, paläontologische u. oryctognostische Sammlung.

Nr. V. Herbarium und Vorrath der Druckschriften des Vereins.

Nr. VI. Bibliothek.

Das Zimmer Nr. I., worin sich der Haupteingang von der Stiege befindet, worauf einige grössere Antiken aus der Ackner'schen Sammlung die entsprechende Aufstellung fanden, ist zur Abhaltung der Wochenversammlungen bestimmt und zum Heitzen im Winter eingerichtet, daher hier zunächst der Tisch und die Stühle für die Sitzungen stehen. Dann enthält dieses Zimmer aber auch die archäologische Sammlung in Schränken oder Kästen, welche vorne und an den Seiten ganz mit Glas versehen sind. Hier haben wir im Kasten 1 die Stein- und Bronçe-Alterthümer, dann unten die Münzen; im Kasten 2 einen Opferaltar, Steine, Röhren, Ziegeln und Mosaike aus der römischen Stadt Apulum bei Karlsburg, grösstentheils Geschenke des Herrn D. Czekelius, ergänzt durch einige Stücke der Ackner'schen Sammlung, daneben einige Säulen-Capitäler aus Apulum, von welchen noch mehrere (um die zu grosse Belastung des Gebäudes zu vermeiden) im Hausgärtchen hinter dem Vereinslokale aufgestellt wurden. Auf diesem Kasten stehen auch drei kunstvoll gearbeitete Statuetten aus Alabaster, eine sächsische Familie in der Tracht des 16. oder 17. Jahrhunderts darstellend. Im Kasten Nr. 3 haben die Thongefässe ihre Aufstellung gefunden, darunter sehr schön gearbeitete Formen aus dem Formenthale bei Hammersdorf und eine werthvolle Suite von Graburnen und andern Gefässen aus den hundert Gräbern des Heidenkirchhofes im Kastenholzer Walde. Der Kasten 4 enthält Ziegeln, Mosaik und Steinarbeiten von Ulpia-Trajana und andern römischen Colonien Siebenbürgens. Im Kasten 6 sind endlich noch (meist mittelalterliche) Eisen-, Metall-, Glas- und Thongegenstände aufbewahrt, während an leeren Stellen an den Wänden, auf den Kästen u. s. w. noch zwei Opferaltäre aus Stein, grössere Ziegeln, Gefässfragmente u. s. w. ihre Plätze fanden und ober den Thüren die Bildnisse der Mecänaten unsers Vereins und anderer angesehener Naturforscher angebracht wurden.

Im Zimmer Nr. II. ist an den Wänden ringsum und in den Pulten der Kästen 6—9, sowie in dem Schubladen des letztern Kastens selbst Fr. Binder's afrikanische Sammlung untergebracht. Der Kasten 10 enthält die Sammlung recenter Conchylien im Pulte und in den 20 Schubladen, während in den 60 Schubladen der Kästen 6, 7 und 8 die fossilen Conchylien, die Pflanzen-, Insekten- und Fischabdrücke, Fisch- und Säugethierzähne aus der ältern Vereinssammlung sowohl, als der Ackner'schen Sammlung und der miterworbenen D. Czekelius'schen Sammlung eingetheilt wurden.

Das Zimmer Nr. III., welches zugleich als Sitzungssaal, für die Generalversammlung bestimmt ist, enthält in den Kästen 11 bis 16, welche eine zusammenhängende Glaswand von 4½

Klaftern Länge und 9 Fuss Höhe bilden, dann in den weitern Glasschränken 17 bis 21 die ornithologische Sammlung, der Schrank 22 die kleinern Säugethiere und unten in den 20 Schubladen Crustaceen, Radiaten, Echinodermen, ausgestopfte Fische u. s. w., während in den 20 Schubladen des Kastens 19 zum Theil die Vögeleier und in den 12 einzelnen tiefern Laden im Sockel der Glaswand (11—16) die nicht aufgestellten Vögelbälge sich befinden. Die kleineren Kästen 23 und 24 enthalten in 80 mit Glasdeckel versehenen Schubladen die Käfersammlung, und auf denselben stehen auf stufenförmigen Aufsätzen die Spirituosen (kleine Säugethiere, Reptilien und Amphibien, Fische, Crustaceen, Monstrositäten, anatomische Präparate und andere Gegenstände); während zwischen diesen Kästen in einem Kistchen mit 10 Schubladen mit Glasdeckel die Schmetterlings-Sammlung ihr Plätzchen fand. Auf den Kästen zieren oben ringsherum grosse Vögel und einige Säugethiere, dann zwischen den Fenstern die Bildnisse von Alexander v. Humboldt und Samuel Freihern v. Brukenthal die Wände.

Im Zimmer Nr. IV. sind in sieben doppelten (25 bis 30 und 34) dann drei einfachen (31—33) Kästen, welche unten 20 und bezüglich 10 Schubladen, dann oben Glasaufsätze haben, die geognostische und oryktognostische Sammlung, dann die grossen paläontologischen Schaustücke aufgestellt. Es enthalten nämlich die Kästen 25 bis 29 in den Glasaufsätzen die Knochen der Landsäugethiere und der fossilen Meer-Conchylien und Korallen der verschiedenen Formationen, und auch ober denselben sind noch grössere Schaustücke, so wie über der Thüre zum Zimmer Nr. V. mehrere riesige Knochen vom Mamouth aufgestellt; während die 140 Schubladen dieser Kästen die Gebirgssteine Siebenbürgens in geographischer Reihenfolge beherbergen. In den Kästen 30 bis 34 ist unten in 70 Schubladen die systematische oryktognostische Sammlung enthalten, welche sowie die paläontologische Abtheilung durch die Ackner'sche Sammlung einen bedeutenden Zuwachs erhielt; während in den Glasaufsätzen von 31 bis 33 eine instruktive oryktognostische Sammlung in grösserm Formate und in den Aufsätzen von 30 und 34, sowie oberhalb dieser sämmtlichen Kästen grosse oryktognostische Schaustücke ihre Stelle fanden.

Im Lokale V. ist in der offenen Stellage 35 das Herbarium und in den Stellagen 36 und 37 der Vorrath von Druckschriften des Vereins aufgestellt.

Das gewölbte Zimmer Nr. VI. enthält endlich in den offenen Stellagen 38 bis 40 die Bibliothek des Vereins, welche durch die Ackner'sche Büchersammlung ebenfalls eine sehr namhafte Bereicherung besonders an ältern naturwissenschaftlichen und archäologischen, dann auf die Landeskunde Siebenbürgens im Allgemeinen bezügliche Werke erhielt.

Wenn wir zum Schlusse noch bemerken, dass die Schränke 1, 3, 4, 5, 11 bis 18, 21, 31 bis 33, dann die Stellagen 36 und 37, sowie zum Theil auch 38 und 40 ganz neu hergestellt wurden, so ergibt sich hieraus zugleich die ansehnliche Erweiterung unserer Sammlung seit ihrer letzten Uebersiedelung in das vorige Vereinslokale.

---

Für die mineralogische Sammlung schenkte Herr Bergverwalter P. J. Kremnitzki in Gyalu mehrere Stufen des dichten Antimons vom Meleg-Szamos; für die archäologische Sammlung Herr D. Czekelius eine seltene dreidochtige römische Thonlampe und ein kleines Thongefäss von Apulum.

---

Für die Bibliothek des Vereins gingen ein:

Archivo per la Zoologia, l' Anatomia e la Fisiologia. Vol. IV. Fasc. 1. Aprile 1866.

Thielens M. Armand Quatrième Herborisation. Bruxelles 1866.

Herder Ferdinand v., Mittheilungen über die periodische Entwickelung der Pflanzen im freien Lande des k. botanischen Gartens zu St.-Petersburg. 2. Heft.

Zweiter Jahresbericht des Vereines der Aerzte in Steiermark 1864—1865. Graz 1866.

Bulletin de la Société impériale des Naturalistes de Moscou. Nr. IV. 1865.

Blätter für Landeskunde von Niederösterreich. I. Jahrgang. Wien 1865.

Physikalische Abhandlungen der k. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Aus dem Jahre 1864.

Lotos. XVI. Jahrgang 1866, 4 und 5.

Corrispondenza Scientifica in Roma 27—31.

Il Raccoglitore. Anno III. 13, 14, 16.

Mittheilungen des Neutitscheiner landwirthschaftlichen Vereins. IV. Jahrgang, Nr. 4.

Verhandlungen des botanischen Vereins für die Provinz Brandenburg und die angrenzenden Länder von Dr. P. Ascherson 1859—1864.

Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien. 1865, Jahrgang XV. Nr. 3.

---

Als ordentliches Mitglied trat dem Vereine bei Herr **Phil. Jacob Kremnitzki,** Bergwerksverwalter in Gyalu.

**E. A. Bielz.**

# Beitrag zur Kenntniss
der
# Mineralien Siebenbürgens

von

P. J. KREMNITZKI,
Bergwerks-Director.

## 1. Der gediegene Schwefel vom Berge Petrisel.

In der Mittheilung des siebenbürgischen Vereines für Naturwissenschaften, Monat Juni 1865, Seite 106 lesen wir: „Für die Vereinssammlung schenkte Herr Oberstlieutenannt v. Szemetkowski ein Stück des sehr interessanten neu entdeckten Vorkommens von gediegenem Schwefel, welcher auf der Spitze des Berges Petrisel nördlich von Gyergyó-Toplicza und westlich vom Gebirge Kelemen-Havas mit Trachytbrocken zu einem massigen Gestein zusammengebacken vorkommt, und dort von den Hirten zur Belustigung angezündet, der Gebirgsspitze den Namen des brennenden Berges verliehen hat."

Dieses gewiss sehr interessante Vorkommen von derbem Schwefel kann durchaus nicht als eine neue Entdeckung bezeichnet werden, indem ich schon im Jahre 1854 über dieses Schwefelvorkommen in der österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen eine kurze Mittheilung veröffentlicht habe, wie man dies auch aus der Geologie Siebenbürgens von Hauer & Stache ersehen kann*).

In der jüngsten Zeit und besonders durch die Opferwilligkeit des Freiherrn Alexander Huszár, Vice-Präsident des siebenbürgischen Landwirthschaftsvereins in Klausenburg, wurde auf mein Anrathen dieses wichtige Vorkommen von derbem Schwefel einer weitern Ausrichtung unterzogen.

*) Hier heisst es Seite 325: Nach einer Nachricht des Herrn Kremnitzki (Hingenau, Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen II. 1854, S. 95), die wir freilich auch nicht genau geographisch zu orientiren wissen, die sich aber wohl auf eine nicht weit östlich vom Berge Pietrosza (richtiger Pietroszul) gelegene Gegend beziehen dürfte, möge hier eingeschlossen werden: „Am Ursprunge des Baches Nyagra, beiläufig 5500 Klafter von der Moldauischen Grenze Gura Haiti und ebensoweit von dem Ursprung (?) des Maroscher Flusses, am nordöstlichen Abhang des Gebirges Negoi" fand derselbe „grosse Knauern von gediegenem Schwefel als Geröll zwischen Trümmern von Lava, Trachyt und Feldspath. Das Gebirgsgestein ist ein grauröthlicher stark eisenhältiger fester Trachyt, in welchem Feldspath in Gängen von 20—50 Klafter (?) Mächtigkeit durchstreicht." A. d. R.

Die hiedurch bisher erlangten Aufschlüsse sind so günstig, dass man mit Bestimmtheit sagen kann, dass die Industriellen Siebenbürgens (besonders die Zündhölzchen-Fabrikanten und die Spreng-Pulvermühlen) den nöthigen Schwefel in der kürzesten Zeit nicht mehr aus Sicilien mit so grossen Schwierigkeiten zu beziehen genöthigt sein werden.

Der derbe Schwefel kommt in einem quarzigen Trachyttuff vor, und erscheint in den Blasenräumen dieses Gesteines zum Theil kristallinisch, zum Theil derb. Er wird von einem breccienartigen Perlith begleitet.

Durch die bisherige Schurfarbeit stellte sich die Ausdehnung dieses Schwefelvorkommens in der Länge von 150—180°, in der Breite von 1—2° dar. Indem das Terrain mit mächtiger Dammerde und mit sehr dichtem Krummholzgestrüpp bedeckt ist, kann man gegenwärtig die wahre Ausdehnung dieses Vorkommens nicht genau anführen, nach den umherliegenden 10—20 C′ grossen Geröllstücken zu urtheilen, scheint der derbe Schwefel in den hier mächtig anstehenden quarzreichen Trachyttuff als ein mächtiger Stock anzustehen.

Die Spitze des Berges Pietrise*) zwischen dem Kelemen-Havas- und Pietrosz-Gebirge besteht aus einem dichten, grauen Trachyt (des Hargitta-Gebirgszuges). Der Schwefel kommt am nordwestlichen Abhange dieses Gebirges vor, gerade am Ursprung des Grenzbaches Nyagra**).

## 2. Das gediegene Gold im Urgebirge bei Gyalu.

Es wurde über den Ursprung des sogenannten Virginischen Goldes in den Flüssen Siebenbürgens, vielfache Ansichten aufgestellt. Eine sehr richtige diesbezügliche Angabe findet man in der Geologie Siebenbürgens von Hauer und Stache Seite 35 und 36.

Der in der jüngeren Zeit aufgeschlossene Jakobi-Goldbergbau im krystallinischen Schiefergebirge bei Hideg-Szamos bekräftiget die Ansicht vollkommen, dass die ursprüngliche Lagerstätte dieses Goldes sicherlich nicht in den goldführenden Grünstein-Trachyt des siebenbürgischen Erzgebirges, sondern in den im Lande so vielfach verbreiteten Schiefergebirgen ist.

Die hier (bei Hideg-Szamos nächst Gyalu) aufgeschlossenen, goldführenden, weissen, im Bruch mehr muscheligen als

*) Sonst Petrisel oder nach Lenk Pietriselye genannt, die Spitze eines nordöstlichen Ausläufers des Pietroszul A. d. R.

**) Es wurden in Begleitung dieses Artikels von dem Herrn Verfasser zugleich einige Stücke des derben Schwefels und der ihn begleitenden Gebirgsgesteine des Berges Petrisel für die Vereinssammlung gefälligst eingesendet. A. d. R.

splittrigen, kalkhältigen Quarzitlager werden von einem lichtbläulichen, chloritischen und theilweise von einem dunkel schwarzen graphitischen Thonschiefer eingeschlossen, streichen mit den Schichten des Gebirgsgesteines parallel und werden durch Klüfte oft verworfen. Die Mächtigkeit beträgt 1″ bis 1°. Das Gold kommt unregelmässig in grösseren, länglichen Körnern und Blättchen vor, dessen Feingehalt variirt zwischen 22 und 23 Karat.

Ausser Freigold führen diese Quarzitlager Gold und Silber hältige Eisen, Schwefel und Kupferkiese, auch kommen einzelne Bleiglanz-Krystalle vor. Die aus diesem Material genommenen Schliche haben einen Metallgehalt per Ctr. in Silber 2—3 Loth, in Gold 180—230 Denar.

Bemerkenswerth ist die Erscheinung, dass an jenen Stellen, wo der Thonschiefer in der Nähe der Erzlager mehr chloritisch wird, der Goldgehalt bedeutend zunimmt, hingegen an Stellen, wo der graphitische Schiefer vorwaltet, diese Erzlager besonders an Goldgehalt arm werden.

Indem diese wichtigen, Freigold führenden Quarzitlager im krystallinischen Schiefergebirge an der Grenze des hier in grosser Ausdehnung anstehenden Amphibolschiefers erst in der jüngeren Zeit eine weitere Ausrichtung erlangt haben, konnten dieselben in der Geologie Siebenbürgens von Hauer und Stache, Seite 219 noch nicht angeführt werden.

Auch in rein bergmännischer Beziehung ist dieser Aufschluss von Belang, indem gegenwärtig die Jakobi-Gewerkschaft hier monatlich 1 bis 2 Münz-Pfund Gold gewinnt.

### 3. Das derbe Antimon aus dem warmen Szamosthale.

Im Monate Mai v. J. wurde eine 6″—3′ mächtige, bis zu Tag anstehende Antimonium-Erzlagerstätte, an den nördlichen Abhang des Berges Csetatje bei Meleg-Szamos durch mich aufgeschlossen.

Diese Erzlagerstätte wird von einem stark graphitischen Thonschiefer begrenzt und streicht mit dem hier östlich anstehenden dichten, dunkelblauen Amphibolschiefer. Das Antimonium-Erz kömmt in Gesellschaft von Quarz, Kalkspath, Eisen und Schwefelkies vor. — Durch die bisherigen Schurfarbeiten wurde so viel Material gewonnen, dass man 240 Ctr. Antimonium crudum seigern konnte.

Die Seigerung erfolgt auf die primitivste Art, mittelst übereinander gestellter ganz gewöhnlicher Thontöpfe. Das Ausbringen variirt nach den bisherigen Beobachtungen von 40—65 Percent.

---

*) Es folgte hierbei ein Stück derben Antimonium-Erzes und ein Stück Antimonium crudum für die Vereinssammlung mit. A d. R.

# Meteorologische Beobachtungen
## zu Bistritz

von

G. O. KISCH.

---

### Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz
**im Monat April 1865.**

(fünftägige Mittel).

| Tage | Luftwärme in Graden n. R. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 0.92° | 9.29° | 3.46° | 4.556° |
| 6—10 | 1.64 | 10.82 | 5.04 | 5.833 |
| 11—15 | 3.00 | 13.74 | 7.08 | 7.940 |
| 16—20 | 4.76 | 12.30 | 6.67 | 7.910 |
| 21—25 | 3.29 | 13.53 | 6.19 | 7.670 |
| 26—30 | 5.65 | 11.82 | 7.06 | 8.177 |
| Mittel | 3.210 | 11.917 | 5.917 | 7.015 |

Maximum : 17.36° am 15. um 2h N.
Minimum : 0.10° am 1. um 6h M.

| Tage | Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 324.54‴ | 324.62‴ | 324.81‴ | 324.657‴ |
| 6—10 | 326.61 | 326.28 | 226.26 | 326.383 |
| 11—15 | 325.35 | 324.76 | 324.91 | 325.007 |
| 16—20 | 325.66 | 325.29 | 325.43 | 325.460 |
| 21—25 | 325.86 | 325.43 | 325.68 | 325.657 |
| 26—30 | 322.60 | 321.18 | 321.29 | 321.357 |
| Mittel | 324.936 | 324.594 | 324.728 | 324.753 |

Maximum : 327.82‴ am 9. um 6h M.
Minimum : 319.23‴ am 27. um 6h M.

| Tage | Dunstdruck in par. Linien | | | | Feuchtigkeit in Procenten | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6h M | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 1.82‴ | 2.33‴ | 2.25‴ | 2.133‴ | 83.6 | 51.8 | 82.2 | 72.53 |
| 6—10 | 1.94 | 2.28 | 2.34 | 2.187 | 83.8 | 45.4 | 75.3 | 68.17 |
| 11—15 | 2.10 | 2.89 | 2.61 | 2.533 | 79.9 | 43.3 | 68.7 | 63.97 |
| 16—20 | 2.15 | 2.36 | 2.26 | 2.257 | 68.8 | 41.0 | 62.0 | 57.27 |
| 21—25 | 2.10 | 2.56 | 2.42 | 2.360 | 76.9 | 40.4 | 70.2 | 62.50 |
| 26—30 | 2.76 | 3.34 | 2.91 | 3.003 | 81.7 | 60.3 | 76.1 | 72.70 |
| Mittel | 2.145 | 2.627 | 2.465 | 2.412 | 79.12 | 47.03 | 72.42 | 66.19 |
| Maximum 4.25‴ am 29. um 2h N. | | | | | Max. 89.6 am 25. um 6h M. | | | |
| Minimum 1.43‴ am 19. um 6h M. | | | | | Min. 27.1 am 14. um 2h N. | | | |

| Tage | Niederschlag in Par. L. (Summe) | Ansicht des Himmels | | | | Vorherrschende Windesrichtung | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M | 2h M. | 10h A. |
| 1- 5 | 1.80‴ | 1.4 | 1.8 | 0.0 | 1.07 | NO | NO | NO |
| 6-10 | 0.00 | 3.8 | 4.4 | 0.0 | 2.73 | NO | SW.W | NO |
| 11-15 | 0.00 | 0.4 | 3.2 | 0.0 | 1.20 | NO.N | W.NW | NO |
| 16-20 | 0.00 | 1.6 | 4.4 | 3.0 | 3.00 | NO | NO.NW | NO |
| 21-25 | 0.00 | 1.6 | 3.0 | 0.0 | 1.53 | NO | NO.NW | NO |
| 26-30 | 4.88 | 4.0 | 7.4 | 4.2 | 5.20 | NO | NO.NW | W.NO |
| Mittel | 1.336 | 2.13 | 4.03 | 1.20 | 2.45 | NO | NW.NO | NO |
| für 5 Regentage Monats-Summe 6.68‴ | | | | | | | | |

## Besondere Anmerkungen.

Athmosphärische Niederschläge fanden statt am: 4., 5., 26., 28. und 29. in Form von Regen; am 11. und 16. nicht messbarer Regen.

Grösste Niederschlagsmenge innerhalb 24 Stunden = 2.58‴ am 26.

3 Gewitter, und zwar am 4., 5. und 26.

Anzahl und Richtung der beobachteten Winde: N. 2; NO. 47; SW. 6; W. 8; NW. 7.

Nebel am 6. und 7.

Graupelfall am 4.

Schwankung der Temperatur am 10 = 12.24°.

## Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz

### im Monat Mai 1865.

(fünftägiges Mittel).

| Tage | Luftwärme in Graden n. R. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 2.84° | 11.23° | 5.11° | 6.393° |
| 6—10 | 9.34 | 17.75 | 11.08 | 12.723 |
| 11—15 | 10.58 | 19.13 | 12.06 | 13.923 |
| 16—20 | 10.68 | 17.31 | 11.74 | 13.243 |
| 21—25 | 11.61 | 22.28 | 13.64 | 15.843 |
| 26—31 | 11.89 | 21.16 | 13.87 | 15.640 |
| Mittel | 9.568 | 18.272 | 11.336 | 13.059 |

Maximum: 23.8° am 31. um 2h N.
Minimum: 1.1° am 3. um 6h M.

| Tage | Luftdruck in Par. Linien auf 0° reducirt | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 325.15‴ | 324.86‴ | 325.52‴ | 325.177‴ |
| 6—10 | 323.84 | 323.33 | 323.03 | 323.400 |
| 11—15 | 324.17 | 323.24 | 323.48 | 323.630 |
| 16—20 | 324.37 | 324.52 | 324.92 | 324.633 |
| 21—25 | 326.03 | 325.40 | 325.26 | 325.563 |
| 26—31 | 324.03 | 323.45 | 323.55 | 323.677 |
| Mittel | 324.582 | 324.111 | 324.270 | 324.321 |

Maximum: 327.64‴ am 21. um 6h M.
Minimum: 321.25‴ am 17. um 2h N.

| Tage | Dunstdruck in par. Linien | | | | Relative Feuchtigkeit | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 1.82‴ | 2.20‴ | 2.07‴ | 2.030‴ | 70.2 | 40.7 | 64.8 | 58.57 |
| 6—10 | 3.37 | 4.84 | 4.19 | 4.133 | 73.8 | 55.3 | 80.9 | 70.00 |
| 11—15 | 4.47 | 6.13 | 5.01 | 5.203 | 89.8 | 62.5 | 88.9 | 80.40 |
| 16—20 | 4.23 | 6.40 | 4.71 | 5.113 | 83.7 | 71.9 | 85.4 | 80.33 |
| 21—25 | 4.41 | 4.61 | 4.86 | 4.627 | 81.6 | 37.4 | 76.1 | 65.03 |
| 26—31 | 4.55 | 5.99 | 5.09 | 5.210 | 81.9 | 52.5 | 78.3 | 70.90 |
| Mittel | 3.833 | 5.061 | 4.347 | 4.414 | 80.23 | 53.36 | 79.06 | 70.88 |

Maximum 6.85‴ am 30. um 2h N.
Minimum 1.49‴ am 3. um 6h M.

Max. 97.6 am 10. um 6h M.
Min. 33.4 am 21. um 2h N.

| Tage | Niederschlag in Par. L. (Summe) | Ansicht des Himmels | | | | Vorherrschende Windesrichtung | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. |
| 1- 5 | 0.00‴ | 2.6 | 5.0 | 2.0 | 3.20 | NO | NO.SW | NO |
| 6-10 | 4.03 | 4.2 | 6.8 | 4.4 | 5.13 | NO.O | W.SW | NO |
| 11-15 | 3.58 | 5.4 | 7.0 | 5.6 | 6.00 | NO | NO.SW | NO |
| 16-20 | 3.45 | 6.0 | 6.4 | 5.0 | 5.80 | NO.SO | W SW | NO.SW |
| 21-25 | 0.00 | 2.8 | 5.2 | 2.0 | 3.33 | NO | SW | NO 0 |
| 20-31 | 4.70 | 1.0 | 2.7 | 2.7 | 2.13 | NO.N | W.SW | NO |
| Mittel | 2.251 (für 7 Regentage) Monatssumme 15.76‴ | 3.58 | 5.42 | 3.58 | 4.19 | NO | W.SW | NO |

## Besondere Anmerkungen.

Athmosphärische Niederschläge fanden statt am 10., 11., 12., 15., 16., 17. und 26. in Form von Regen.

Grösste innerhalb 24 Stunden gefallene Regenmenge = 4.70‴ am 26.

Gewitter fanden statt am 10., 11., 12., 15. und 26.

Am 16. Wetterleuchten.

Zahl und Richtung der beobachteten Winde: N. 1; NO. 44; O. 3; SO. 1; SW. 15; W. 7; NW. 2.

Schwankung der Temperatur am 21. = 12.15° R.

## Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz

### im Monat Juni 1865.

(fünftägiges Mittel).

| Tage | Luftwärme in Graden n. R. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 14.29° | 21.69° | 14.67 | 16.883° |
| 6—10 | 10.14 | 13.95 | 10.36 | 11.483 |
| 11—15 | 6.97 | 10.37 | 8.10 | 8.480 |
| 16—20 | 8.30 | 14.41 | 9.67 | 10.793 |
| 21—25 | 9.25 | 16.60 | 11.05 | 12.300 |
| 26—30 | 9.33 | 15.23 | 10.86 | 11.807 |
| Mittel | 9.713 | 15.375 | 10.785 | 11.958 |

Maximum: 26.70° am 1. 2h N.
Minimum: 4.85° am 15. 6h M.

| Tage | Luftdruck in Par. Linien auf 0° reducirt | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1 —5 | 323.62‴ | 323.49‴ | 323.67‴ | 323.560‴ |
| 6—10 | 324.11 | 323.85 | 323.94 | 323.967 |
| 11—15 | 322.86 | 322.92 | 322.94 | 322.907 |
| 16—20 | 323.32 | 323.10 | 323.25 | 323.257 |
| 21—25 | 323.76 | 323.61 | 323.74 | 323.703 |
| 26—30 | 323.05 | 322.84 | 322.84 | 322.910 |
| Mittel | 323.453 | 323.302 | 323.397 | 323.384 |

Maximum: 325.07‴ am 9. 10h A.
Minimum: 321.31‴ am 12. 6h M.

| Tage | Dunstdruck in Par. Linien | | | | Relative Feuchtigkeit | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 5.48‴ | 6.90‴ | 6.28‴ | 6.220‴ | 81.9 | 61.7 | 91.2 | 78.27 |
| 6—10 | 4.19 | 4.87 | 4.30 | 4.553 | 85.2 | 74.3 | 86.4 | 81.97 |
| 11—15 | 3.22 | 3.49 | 3.46 | 3.390 | 86.5 | 70.8 | 84.9 | 80.73 |
| 16—20 | 3.36 | 4.09 | 4.06 | 3.837 | 81.0 | 62.1 | 87.3 | 76.80 |
| 21—25 | 3.61 | 4.49 | 4.34 | 4.147 | 80.5 | 55.3 | 83.8 | 73.20 |
| 26—30 | 3.79 | 4.79 | 4.41 | 4.330 | 83.9 | 66.1 | 85.3 | 78.43 |
| Mittel | 3.942 | 4.772 | 4.475 | 4.396 | 83.17 | 65.05 | 86.48 | 78.23 |
| Maximum 8.57‴ am 3. um 2h N. | | | | | Max. 95.4 am 29. um 6h M. | | | |
| Minimum 2.43‴ am 15. um 2h N. | | | | | Min. 28.2 am 1. um 2h N. | | | |

| Tage | Niederschlag in Par. L. (Summe) | Ansicht des Himmels | | | | Vorherrschende Windesrichtung | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. |
| 1- 5 | 12.03‴ | 6.2 | 7.4 | 8.2 | 7.27 | 0 | NO.SO | NO |
| 6-10 | 14.28 | 5.6 | 9.2 | 5.2 | 6.67 | SW.NO | W | NO |
| 11-15 | 15.50 | 7.6 | 10.0 | 6.4 | 8.00 | NO.SW | NO.SW | SW |
| 16-20 | 13.80 | 4.6 | 5.8 | 2.6 | 4.33 | W.NO | W.NO | SW |
| 21-25 | 0.10 | 3.6 | 6.6 | 4.0 | 4.73 | NO | W | NO.SW |
| 26-30 | 9.59 | 8.4 | 8.0 | 6.6 | 7.67 | W.NO | SW.NO | NO |
| Mittel (für 23 Regentage) Monatssumme 65.30‴ | 2.839 | 6.00 | 7.83 | 5.50 | 6.44 | W.NO | W.SW | NO.SW |

**Besondere Anmerkungen.**

Athmosphärische Niederschläge fanden statt am 1., 2., 3., 5., 6., 7., 8., 9., 11., 12., 13., 14., 16., 17., 18., 19., 20., 22., 26., 27., 28., 29. in Form von Regen und Hagel. — Hagel fiel am 13. und 19. — Gewitter fanden am 3., 5., 7., 13., 19., 27. und 28. statt. — Grösste innerhalb 24 Stunden gemessene Niederschlagsmenge 10.00″ am 19. — Am 2. Morgenregenbogen.

Am 15. soll Reif in der Umgegend beobachtet worden sein; ich hatte nicht das Vergnügen diesen späten Nachzügler zu ertappen.

Zahl und Richtung der beobachteten Winde: N. 2; NO. 16; O. 4; SO. 1; S. 1; SW. 14; W. 9; NW. 3.

Nebel am 21. — Schwankung der Temperatur am 30. = 12.1° R.

## Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz
### im Monat Juli 1865.
(fünftägige Mittel.)

| Tage | Luftwärme in Graden n. R. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 10.32° | 18.85° | 13.00° | 14.057° |
| 6—10 | 13.18 | 23.24 | 16.03 | 17.483 |
| 11—15 | 15.02 | 22.59 | 15.44 | 17.683 |
| 16—20 | 15.48 | 24.00 | 16.94 | 18.817 |
| 21—25 | 14.82 | 23.19 | 16.59 | 18.207 |
| 26—31 | 14.58 | 24.77 | 17.11 | 18.827 |
| Mittel | 14.245 | 22.837 | 15.892 | 17.658 |

Maximum : 27.2° (am 10. um 2h N.)
Minimum : 10.5° (am 6. um 6h M.)

| Tage | Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 322.94‴ | 322.81‴ | 322.95‴ | 322.900‴ |
| 6—10 | 323.88 | 323.55 | 323.46 | 323.630 |
| 11—15 | 322.94 | 323.05 | 323.29 | 323.093 |
| 16—20 | 324.17 | 324.10 | 324.23 | 324.167 |
| 21—25 | 323.97 | 323.48 | 323.98 | 323.810 |
| 26—31 | 323.79 | 323.17 | 323.37 | 323.443 |
| Mittel | 323.618 | 323.351 | 323.539 | 323.503 |

Maximum : 325.23‴ (am 17. um 6h M.)
Minimum : 321.54‴ (am 1. um 6h M.)

| Tage | Dunstdruck in par. Linien | | | | Feuchtigkeit in Prozenten | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 4.74‴ | 6.35‴ | 5.19‴ | 5.427‴ | 82.6 | 67.0 | 84.9 | 78.17 |
| 6—10 | 4.97 | 6.82 | 6.33 | 6.040 | 80.3 | 50.7 | 82.2 | 71.07 |
| 11—15 | 5.45 | 7.14 | 6.21 | 6.270 | 76.3 | 56.4 | 83.8 | 72.17 |
| 16—20 | 5.27 | 6.39 | 5.81 | 5.830 | 71.6 | 46.0 | 71.2 | 62.93 |
| 21—25 | 5.61 | 7.19 | 6.43 | 6.410 | 80.2 | 55.1 | 80.0 | 71.77 |
| 26—31 | 5.63 | 7.34 | 6.72 | 6.563 | 81.8 | 49.9 | 80.6 | 70.77 |
| Mittel | 5.295 | 6.886 | 6.132 | 6.104 | 78.90 | 54.05 | 80.46 | 71.14 |
| Maximum 9.49‴ am 12. um 2h N. | | | | | Max. 96.4 am 12. um 10h A. | | | |
| Minimum 4.27‴ am 5. um 2h N. | | | | | Min. 37.7 am 20. um 2h N. | | | |

| Tage | Niederschlag in Par. L. (Summe) | Ansicht des Himmels | | | | Vorherrschende Windesrichtung | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. |
| 1- 5 | 7.24‴ | 4.6 | 6.4 | 4.0 | 5.00 | NO | W | NO |
| 6-10 | 0.00 | 1.8 | 2.2 | 0.0 | 1.33 | NO | NW.W | NO |
| 11-15 | 3.49 | 4.0 | 3.8 | 1.6 | 3.13 | NO | NO | NO |
| 16-20 | 0.00 | 0.2 | 4.6 | 2.8 | 2.53 | NO | NO.W | NO |
| 21-25 | 1.11 | 5.4 | 6.8 | 1.8 | 4.67 | NO | NO.O | NO.SW |
| 26-31 | 4.52 | 0.8 | 4.7 | 3.2 | 2.57 | NO.SO | NO | NO |
| Mittel | 1.363 | 2.74 | 4.74 | 2.26 | 3.25 | NO | NO.W | NO |
| (für 12 Regentage) Monatssumme 16.36‴ | | | | | | | | |

**Besondere Anmerkungen.**

Athmosphärische Niederschläge fanden statt am 2., 3., 5., 12., 13., 21., 23., 24., 25., 26., 28., 31. — Grösste innerhalb 24 Stunden gefallene Regenmenge 6.40‴ am 2. Gewitter fanden am 2., 12., 13., 23., 25., 28., 31. statt, darunter das am 2. mit Hagel. Am 23., 26., 27. Wetterleuchten.

Zahl und Richtung der beobachteten Winde: NO. 45; O. 3; SO. 1; S. 1; SW 2; W. 6; NW. 3.

Grösste Schwankung der Temperatur am 22. = 12.4° R.

Schliesslich habe ich hier etwas für den Juli 1864 nachzuholen. Auf eine mir unerklärliche Art ist im Januarheft des Jahres 1865 unter den 5tägigen Mitteln des Juli beim Luftdruck das Mittel der Tage 26—31 nicht angeführt. Ich lasse daher das fehlende hier folgen:

für 6h M ist das Mittel 322.86‴
„ 2h N „ „ „ 322.77‴
„ 10h A „ „ „ 323.05‴
} Mittel = 322.893‴

# Systematisches Verzeichniss
der
# Land- und Süsswasser-Mollusken
des
# österreichischen Kaiserstaates
von
E. A. BIELZ.

(Fortsetzung).

**28. Cl. capillacea *Rossm.***

Syn. Cl. Spiesi Zel.

Unter Steinen der Kalkgebirge:
Dalmatien (Macarsca nach Rossm.).
Kroatien (Kirc'mar in der Karlsstädter Militärgrenze).

var. Kirc'mari *Zel.**)
Kroatien (Bilai in der Karlsstädter Militärgrenze, mit der Stammform unter obigem Namen von Herrn Zelebor erhalten).

**29. Cl. costata *Zgl.***

In Waldungen:
Ungarn (Sirmien).
Küstenland.

**30. Cl. intermedia *F. Schmidt.***

In Waldungen:
Krain (im Birnbaumer Walde).
Tirol?

**31. Cl. umbrosa *Küst.*****)
Dalmatien.

**32. Cl. translucida *Zgl.***
Dalmatien (Ragusa).

**33. Cl. Neumeyeri *Küst.***
Dalmatien (im südlichen Theile).

*) Etwas grösser als die Stammform, stärker und mit etwas flachern Windungen.

**) Die vier letzten, wahrscheinlich zu dieser Gruppe gehörigen Arten konnte ich trotz allen Nachforschungen nicht einmal zur Ansicht erhalten und sind dieselben auch keinem der neuern Sammler mehr vorgekommen.

**34. Cl. Sturmii *Küst.***

Dalmatien (Budua nach Küst., Ragusa nach Charp.).

c) Fusulus *Fitz.**).

**35. Cl. varians *Zgl.***

Unter Steinen und Holzwerk am Boden und in alten Baumstöcken der Alpenländer:

Oesterreich.
Steiermark. — Kärnthen. — Krain.
Venetien?

var. **diaphana *Zgl.***

An den meisten Orten mit der Stammform.

**36. Cl. interrupta *Zgl.***

In Waldungen der Vorgebirge unter Moos, Steinen und faulem Holz:

Kärnthen. — Krain.

d) Phaedusa *H. & A. Adans.***).

**37. Cl. elata *Zgl.***

Im Vorgebirge unter abgefallenem Laub und Holzwerk am Boden:

Galizien (besonders in der Bukowina).
Siebenbürgen (in den Randgebirgen weit verbreitet).
Ungarn (im Banat).

**38. Cl. turgida *Zgl.***

In Vorgebirgen unter Steinen und Holzwerk am Boden:

Bukowina.
Siebenbürgen (nur in den nordöstlichen Gebirgen).

var. **gulo *Rossm.***

Siebenbürgen (St. Domokos in der ganzen Gebirgskette des Nagy-Hagymás, im Bade Kéroly bei Görgény-Szt.-Imre und Kraszna-Bodza, dann bei Schässburg und Hideg-Szamos).

var. **procera *E. A. Bielz.***

Siebenbürgen (am Gebirge Czibles).

(Fortsetzung folgt.)

---

*) Es ist sehr auffällig, wie Herr von Martens in der zweiten Ausgabe von Albers Heliceen die Cl. inserta Porro (unsere Cl. concilians A. Schmidt) in die Gruppe Marpesa; dann die Cl. viridana Stentz in die Gruppe Fusulus eintheilen konnte.

**) Die nahe Verwandtschaft unserer Cl. elata und turgida mit der asiatischen Gruppe der Cl. pluvialis Bens. und shangaiensis Pfr. bedarf bei näherer Betrachtung der Mundpartie beider Formenreihen keiner weiteren Begründung.

## Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt

### im Monat März 1866.

(fünftägige Mittel.)

| Tage | Luftwärme in Graden n. R. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 3.22° | 12.28° | 5.76° | 7.087° |
| 6—10 | 3.72 | 10.00 | 5.77 | 6.497 |
| 11—15 | 2.30 | 7.92 | 3.42 | 4.547 |
| 16—20 | 4.06 | 8.88 | 4.64 | 5.860 |
| 21—25 | 5.08 | 11.88 | 6.80 | 7.920 |
| 26—31 | 2.92 | 6.62 | 3.71 | 4.417 |
| Mittel | 3.529 | 9.500 | 4.974 | 6.001 |

Maximum : 19.50° (am 21. um 2h N.)
Minimum : 0.40° (am 6. um 10h A. und 30. um 6h M.)

| Tage | Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 318.35‴ | 318.19‴ | 318.69‴ | 318.410‴ |
| 6—10 | 317.59 | 317.41 | 317.88 | 317.627 |
| 11—15 | 317.85 | 317.20 | 317.22 | 317.423 |
| 16—20 | 317.57 | 317.70 | 317.84 | 317.703 |
| 21—25 | 318.31 | 318.30 | 318.94 | 318.543 |
| 26—31 | 320.44 | 320.65 | 320.88 | 320.657 |
| Mittel | 318.418 | 318.334 | 318.650 | 318.467 |

Maximum : 322.54‴ (am 23. um 6h M.)
Minimum : 314.33‴ (am 13. um 10h A.)

| Tage | Dunstdruck in par. Linien | | | | Feuchtigkeit in Procenten | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6h M | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 2.28‴ | 2.49‴ | 2.62‴ | 2.463‴ | 0.85 | 0.40 | 0.79 | 0.690 |
| 6—10 | 2.29 | 2.76 | 2.80 | 2.617 | 0.82 | 0.58 | 0.84 | 0.747 |
| 11—15 | 1.89 | 2.08 | 2.11 | 2.027 | 0.77 | 0.52 | 0.78 | 0.690 |
| 16—20 | 2.17 | 2.22 | 2.47 | 2.287 | 0.76 | 0.51 | 0.82 | 0.697 |
| 21—25 | 2.31 | 1.97 | 2.48 | 2.253 | 0.74 | 0.36 | 0.68 | 0.593 |
| 26—30 | 2.16 | 3.52 | 2.43 | 2.370 | 0.83 | 0.70 | 0.87 | 0.800 |
| Mittel | 2.183 | 2.340 | 2.485 | 2.336 | 0.795 | 0.517 | 1.797 | 0.703 |

| Tage | Niederschlag in Par. L. (Summe) | Ansicht des Himmels | | | | Vorherrschende Windesrichtung | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. |
| 1— 5 | 1.60‴ | 4.6 | 5.0 | 4.6 | 4.73 | OSO-SO | WNW | WNW |
| 6—10 | 10.42 | 7.4 | 6.5 | 7.6 | 7.17 | NNO-SO | WNW-NW | SW-NW |
| 11—15 | 1.74 | 6.8 | 5.0 | 8.3 | 6.70 | WNW-NW | W-NW | W-NW |
| 16—20 | 2.94 | 7.4 | 7.0 | 8.4 | 7.60 | OSO-SO | NW | NW |
| 21—25 | 1.42 | 3.8 | 3.4 | 6.4 | 4.53 | NO-SO | SW-NW | SW-NW |
| 26—31 | 13.53 | 8.8 | 7.8 | 9.2 | 8.60 | NW-N | NW-N | NW-N |
| Mittel | 31.65 | 6.55 | 5.85 | 7.46 | 6.62 | N-SO | W-N | SW-N |

## Besondere Anmerkungen.

Richtung und Anzahl der beobachteten Winde: N. 9; NO. 2; O. 5; SO. 22; S. 2; SW. 5; W. 23; NW. 25. — Sturm am 22. aus W. von der Stärke 6, und am 25. aus SSO. von der Stärke 8. — Athmosphärischer Niederschlag: am 1., 4., 7., 8., 10., 11., 15., 16., 18., 20., 22., 26., 27., 28., 29., darunter 1 (am 29.) mit Schnee, und 1 (am 26.) nicht messbar. — Grösste Niederschlagmenge innerhalb 24 Stunden: 8.30‴ (am 8.). — Gewitter: am 20. Abends aus NW.; am 22. (schwach) aus SW. — Wetterleuchten: am 21. in . . — Lichtkranz um den Mond am 22.

Das Monatsmittel der Temperatur war um 3.483‴ höher, das Monatsmittel des Luftdruckes um 1.837‴ niedriger als das entsprechende Monatsmittel aus den letztverflossenen 16 Jahren. War schon der Februar durch eine verhältnissmässig hohe Temperatur und einen niedrigen Barometerstand bemerkenswerth, so finden wir den März in beiden Beziehungen noch mehr hervorragen, denn die Mitteltemperatur des heurigen Märzmonates war die grösste, der Luftdruck der kleinste unter den entsprechenden Märzmitteln der verflossenen 16 Jahre. Die Aequatorialströmung, welche schon in der zweiten Hälfte des diessjährigen Januars mit grosser Gewalt gegen die Polarströmung ankämpfte, und im Februar beinahe durchdrang, hat im März das entschiedene Uebergewicht erlangt. — Dass die so frühzeitig eintretende ungewöhnlich hohe Temperatur auch in den Vegetationsverhältnissen auffallende Erscheinungen zur Folge haben musste, ist von selbst klar. Schon am 28. Februar stäubt Corylus avellana und blüht Galanthus nivalis; am 1. März öffnen Heleborus purpurascens, am 3. Erythronium Dens Canis, am 5. Daphne Mezereum ihre Blüthen; und nun schreitet die Vegetation so rasch vorwärts, dass am 8. Viola odorata; am 9. Pulmonaria officinalis, Potentilla verna; am 14. Scilla bifolia, Primula veris; am 17. Salix capraea; am 18. Adonis vernalis, Caltha palustris; am 20. Anemone nemorosa; am 21. Populus pyramidalis; am 23. Fritillaria Meleagris; am 25. Carpinus Betulus; am 27. Acer pseudoplatanus; am 30. Salix fragilis und die Aprikosen zur Blüthe gelangen, und demnach die meisten der angeführten Pflanzen um 2—3 Wochen früher blühten, als es nach dem Mittel früherer Jahre sein sollte. L. R.

Redaction: **Der Vereinsausschuss.**
Buchdruckerei der v. Closius'schen Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

XVII. Mai 1866. Nro. 5.



*Inhalt:* G. Arz: Geographische und naturhistorische Verhältnisse Mühlbachs und seiner Umgebung. — L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monate April 1866.


## Geographische und naturhistorische Verhältnisse

## Mühlbach's

### und seiner Umgebung

von


GUSTAV ARZ,

**Gymnasiallehrer in Mühlbach.**


Durch den Grundsatz der deutschen Humboldt-Vereine: dass jeder Naturfreund dazu berufen sei, an dem grossen Werke der gesammten Naturwissenschaft nach Kräften mitzuarbeiten und dass nur durch allseitig angestellte genaue Beobachtungen mit der Zeit aus den Detailschilderungen ein klares und richtiges Bild der naturhistorischen Zustände unsrer gemeinschaftlichen Heimat zusammengesetzt werden könne — ermuthigt und in meinem schon früher gefassten Entschlusse bestärkt, habe ich mir, während meines 3-jährigen Aufenthaltes in Mühlbach zur ernsten Aufgabe gemacht, jede auffallende Naturerscheinung in der Stadt selbst und in ihrer nähern und fernern Umgebung in eigens dazu bestimmten Heften aufzuzeichnen, jeden naturhistorischen Fund, den ich selbst auf meinen häufigen Excursionen machte, oder der mir durch den erfreulichen Sammeleifer meiner Schüler zugeführt wurde, sogleich einer genauen Untersuchung zu unterziehen und dann zu einer später wiederholten Prüfung sorgfältig aufzubewahren. Dazu bestimmte mich: 1. Das Bestreben, meine bis dahin fast nur theoretischen Kenntnisse auf dem Gebiete der Naturwissenschaft, nunmehr auch praktisch zu befestigen und zu erweitern und 2. die Absicht,

die Sammlungen unsers Gymnasiums durch Hinzufügung fehlender Arten zu vervollständigen, oder durch Austausch veralteter Exemplare zu verschönern und dadurch mittelbar auch die Liebe zum Sammeln in dem nachwachsenden Geschlechte Mühlbachs zu wecken.

Mit wievielen und oft fast unüberwindlichen Hindernissen ich hiebei und besonders bei der Namenbestimmung der einzelnen Funde kämpfen musste, das kann nur der beurtheilen, der es schon versucht hat, für ihn ganz neue Erscheinungen selbst aus den besten Handbüchern und im Besitze der genauesten optischen Instrumente (die mir übrigens fehlten) richtig zu benennen und der, wie ich, in solcher Lage den Rath des erfahrneren Freundes entbehren musste, der ihn noch bei Zeiten über seinen Irrthum belehrte und auf den rechten Weg zurückwies; der wird aber auch gewiss — und das ist mein Trost — bei etwaigen Unrichtigkeiten, die trotz meiner Sorgfalt in den Aufsatz mit eingelaufen sein könnten, selbst bei mangelhafter Ausführung, die gute Absicht nicht verkennen und da nicht lieblos verdammen, wo er durch belehrende Zurechtweisung mich zum aufrichtigsten Danke verpflichten würde.

Dass ich es nun wage, mit diesen, zunächst nur zum eignen Gebrauche gemachten Aufzeichnungen vor die Oeffentlichkeit zu treten, das findet seinen Grund einerseits in dem Wunsche, die Bewohner unsers Städtchens aufmerksam zu machen auf die Naturverhältnisse ihrer Heimat und zugleich wenigstens für die Zukunft den Nachtheilen und Verlusten vorzubeugen, die den Schulsammlungen aus der irrigen Ansicht erwachsen, als könnten in Mühlbach aussergewöhnliche Funde nicht auch ihre volle Würdigung finden; anderseits hege ich die Hoffnung, dass unter meinen mit Fleiss gesammelten Beobachtungen sich vielleicht auch ein Sandkörnchen finden werde, welches bei dem grossen Baue der siebenbürgischen Landeskunde in seiner Art nützlich werden kann.

Was schliesslich die Anordnung des Stoffes in dem vorliegenden Aufsatze betrifft, so war ursprünglich meine Absicht, nach Vorausschickung kurzer Andeutungen über die geographischen und geologischen Verhältnisse Mühlbachs und seiner Umgebung, als Ergebniss aus diesen Verhältnissen alle bisher von mir gesammelten und richtig erkannten Produkte des Mineral-, Pflanzen- und Thierreichs aufzuzählen, zu beschreiben und je nach ihrer Aehnlichkeit mit dem Vorkommen in andern Gegenden zu parallelisiren, oder nach ihren eigenthümlichen Verschiedenheiten zu unterscheiden. Letzterer Theil meiner Aufgabe musste für diesmal, aus Mangel an dem hiezu erforderlichen Raume, vom Drucke zurückbehalten werden und es folgt somit hier nur eine Uebersicht der (im weitesten Sinne

des Wortes gefassten) geographischen Verhältnisse meines Forschungsgebietes, d. h. zunächst des Mühlbachthales, dann, in sofern sie durch gleiche Bildungsformen, oder durch die, ihre Produkte herbeiführenden Bäche mit diesem Hauptthale in Verbindung stehen, auch des Zekasch- und Pianer Thales. — Sollte jedoch dieser erste Theil meiner Arbeit auch im Geringsten den oben angedeuteten Zwecken förderlich erscheinen und in irgend einer Beziehung Intresse erregen, so werde ich mit der Veröffentlichung der übrigen bis jetzt vor mir auf dem Gebiete der Naturwissenschaft erzielten Resultate nicht lange säumen.

## A. Topographische Verhältnisse.

Den Ausgangspunkt meiner wissenschaftlichen Excursionen und somit auch den Mittelpunkt, nach welchem die geographische Lage, Erhebung und Entfernung der einzelnen Untersuchungsorte bestimmt wurde, bildet Mühlbach, der Vorort des Mühlbächer Stuhles, eine Stadt mit 5083 Einwohnern*) auf einem Flächenraum von 216 Joch 796 □Klaftern (inclusive die Vorstädte und Gärten**). Das Städtchen liegt, nach der Angabe des H. Professor Reissenberger, unter 45° 47′ 30″ nördlicher Breite und 41° 17′ östlicher Länge von Ferro und seine Erhebung über die Meeresfläche beträgt, nach den vom Herrn Professor M. Guist und von mir angestellten Barometerbeobachtungen und nach den, mit Hilfe der Klopps'schen Tafeln zu Wege gebrachten Berechnungen, annähernd 790′. Die fruchtbare Ebene, in welcher Mühlbach zum grössten Theile an dem rechten Ufer des gleichbenannten Flusses von Deutschen erbaut wurde, lehnt sich im Süden an die Ausläufer des südlichen Hochgebirges und erweitert sich erst unterhalb Sebesely, etwa eine Meile von der Stadt***), aus einem, bis dahin engen Gebirgsthal zu der freien Fläche, die in ihrer grössten Breite von Ost nach West etwa ½ österr. Meile misst, von da an wieder an Ausdehnung etwas abnimmt, bis sie im Norden mit

*) Laut Volkszählung vom Jahre 1857 betrug die Gesammtzahl der Bevölkerung Mühlbachs 5852, darunter waren 769 Fremde, so blieben nach Abzug der Letztern noch 5083 stabile Einwohner, wovon 1887 für die deutsche, 3181 für die romänische und 15 für die ungarische Nation entfallen. Seither dürfte die Bevölkerung der Stadt, wie eine Vergleichung der Tauf- mit den Sterbmatrikeln ergibt, eher zu, als abgenommen haben.

**) Die in Mühlbach früher oft gehörte Ansicht, dass die Grenzen der Stadt ehemals bis an den Zekasch, ja noch weiter, bis an den „rothen Berg" gereicht haben, hat sich durch genauere Untersuchung der aufgefundenen Mauertrümmer als irrig erwiesen, indem diese vielmehr durch ihr Baumaterial sich deutlich als Reste einer römischen Colonie kennzeichnen.

***) Unter der Stadt, städtisch u. s. w. ohne genauere Namenangabe ist in diesem Aufsatze immer Mühlbach gemeint.

dem breiten Maroschthale, 1½ österr. Meile unterhalb der Stadt, fast rechtwinklig zusammentrifft. Die natürlichen Grenzen dieser Ebene bilden demnach: im Süden die bewaldeten Höhen der Mühlbächer Vorgebirge, im Ost und West die sanft nach Norden fallenden Hügelreihen, welche grösstentheils mit Wald, Weinreben, oder Cerealien bepflanzt sind, und im Norden die Maros-Ebene, bezüglich die nördliche Begrenzung derselben, die Südabhänge des siebenbürgischen Erzgebirges.

Ausser dem genannten Mühlbachthale haben sich mir noch zwei benachbarte Thäler einer genauen Durchforschung würdig gezeigt: das Zekaschthal und das Pianer Thal. Ersteres nimmt seinen Anfang am Fusse der Diluvial-Berge bei Hamlesch, welche die Wasserscheide bilden zwischen den Stromgebieten des Mühlbaches und des Zibin, beziehungsweise des Marosch- und des Altflusses, und erstreckt sich von Ost nach West in einer Länge von etwa 3½ Meilen, wobei seine Breite schwerlich an einem Orte mehr, als ¼ Meile beträgt. Seiner ganzen Länge nach von dem kleinen Zekaschbach durchzogen, welcher seine Quellen in den Waldgräben bei Tetscheln und Hamlesch hat, und in den Mühlbach beiläufig ¾ Meilen unterhalb der Stadt einmündet, gewinnt es für den Mineralogen Bedeutung, hauptsächlich durch seine, von Süden kommenden Nebenthäler, die in ihren oft wasserreichen Gebirgsbächen *) die mannigfaltigen Produkte unsrer südlichen Grenzgebirge diesem Thale zuschicken. Für den Zoologen und Botaniker aber sind von Interesse die oft sumpfigen, mit Rohr bewachsenen, oder von blühenden Wiesen begleiteten und zum Theil salzhaltigen Ufer des kleinen Zekasch selbst. Die nordöstliche Grenze dieses Thales bildet jene Hügelreihe, welche das Gebiet dieses kleinen, von dem des grossen Zekasch scheidet, in ihren höchsten Kuppen sich bis zu 600 Fuss über die Ebene erhebt und an ihren südlichen Sandabhängen die rühmlichst bekannten Trauben von Hamlesch, Kleinpold, Reussmarkt, Kut und Mühlbach reift. Gegen Süden wird es von den letzten Ausläufern des südlichen Vorgebirges begrenzt.

Das Pianer Thal läuft mit dem Mühlbachthale parallel und liegt zum grössten Theile auf dem linken Ufer des klaren, goldführenden Gebirgsbaches, welcher über der städtischen Waldung „Manuile“ entsprungen, durch schiefriges Urgestein sich mühsam die Bahn bricht, bis er unterhalb Ober-Pian in die offene Ebene hinaustritt und endlich bei dem Markte Alvincz, 1½ Meile nordwestlich von Mühlbach, in den Marosfluss sich ergiesst. Die Länge des Thales von dem Punkte an gerechnet,

*) Grosspolder, Dobringer, Urweger mit dem Kerpenischer und Rätscher, Kellinger und Rehoer Bach.

wo es sich zu einer Ebene erweitert, bis zu seiner Einmündung in das Marosthal, beträgt, etwa 1¼ Meilen; seine grösste Breite dürfte kaum mehr als ⅛ Meile messen. Der diluviale Boden an der südlichen Grenze dieses Thales bei den Dörfern Strugar, Ober-Pian und Unter-Pian hat von jeher durch seine reichen oryktognostischen Funde die Aufmerksamkeit der Naturforscher unsers Vaterlandes auf sich gezogen und verdient auch jetzt noch ihre volle Beachtung.

Die höchsten Spitzen des südlichen Gebirgszuges, welche trotz ihrer oft grossen Entfernung, doch die Gipfel der nahe vorgeschobenen Vorgebirge noch überragen und auf die Gestaltung der Witterungsverhältnisse, somit auch mittelbar auf die Bodenerzeugnisse dieser Thäler jedenfalls bedeutenden Einfluss nehmen, erheben sich über die Meeresfläche, nach den Angaben in Bielz's „Handbuch der Landeskunde für Siebenbürgen" und der „Geologischen Karte Siebenbürgens" von Fr. Ritter v. Hauer*) bis zu folgenden Höhen: Südlich von Mühlbach etwa 1½ Meile**) der Tonje über 2000′, der Dialu Várului 2 Meilen weit 2964′, der Ivanis 4 Meilen weit 4392′, der Surian 6 Meilen weit 6480′, der Vurfu lui Petri 6½ Meilen weit 6895′ und die Frumoasza, in deren Nähe der Mühlbach seine Quelle hat, etwa 7 Meilen weit 7065′. Im Nord und Nordwest treten die bedeutendern Kuppen des Erzgebirges von 4000—5000′ Seehöhe bis zu 5 Meilen Entfernung an die Stadt heran. Die Höhen des östlich und westlich sich ausbreitenden Hügellandes überragen zwar die Ebene selten um mehr, als 400′, lassen jedoch den schützenden Einfluss auf die klimatischen Verhältnisse des Mühlbachthales, wie auch seiner Seitenthäler, der auch ihnen durch die geringe Entfernung ermöglicht wird, nicht verkennen.

## B. Meteorologische Verhältnisse.

Durch die genannten, nähern oder fernern Erhebungen, wird mein Beobachtungsterrain derart eingeschlossen und gedeckt gegen jede plötzliche Aenderung, denen offene Flächen durch die so häufig wechselnden Luftströmungen unterworfen sind, dass das Klima Mühlbachs und seiner Umgebung mit Recht ein mildes genannt werden kann (in sofern damit ein nicht zu rascher Wechsel der Temperatursverhältnisse bezeichnet werden will) und hieraus erklärt sich auch das Vorkommen mancher naturhistorischer Funde in dieser Gegend, deren eigentliche Heimat wir, ihrer Natur nach, unter andern Breitegraden

*) Mit Rücksicht auf die Berichtigungen von G. Binder in der Nachricht über einige in Siebenbürgen gemachte Höhenbestimmungen (Verh. und Mitth. Nr. 5 vom Jahre 1856).

**) Die Entfernungen sind in gerader Richtung zu verstehen.

suchen müssen. — Nachstehende, blos summarisch gehaltene Angaben mögen den beiläufigen Gang der meteorologischen Verhältnisse darstellen; sie sind das Ergebniss meiner dreijährigen*) mit möglicher Genauigkeit fortgeführten Beobachtungen, so wie der, von meinem Amtsvorgänger Professor Moritz Guist in den beiden Jahren $185^{8}/_{9}$ und $18^{59}/_{60}$ zusammengestellten und im Schulprogramm des Mühlbächer Untergymnasiums für das Schuljahr $186^{0}/_{1}$ veröffentlichten Berechnungen. Die beigesetzten Zahlen geben das Mittel an, welche aus allen zu einandergehörigen Monatsmitteln — die dann ihrerseits wieder aus den einzelnen stündlichen und täglichen Beobachtungen resultirten — nach der, in Kämtz „Lehrbuch der Meteorologie" anempholenen Methode berechnet wurden. Hiernach beträgt die mittlere Temperatur in Mühlbach:

1. Für das Frühjahr (v. 1. März bis 31. Mai) + 7.05 Grade n. R.
2. Für den Sommer (v. 1. Juni bis 31. August) +15.86 „ „ „
3. Für den Herbst (v. 1. Sept. bis 30. Nov.) + 8.02 „ „ „
4. Für den Winter (v. 1. Dec. bis 28. Febr.) — 0.84 „ „ „
5. Für das ganze Jahr . . . . + 8.24 „ „ „

Die Richtung der die Sohle des Thales berührenden Luftströmungen wurde zum Theil an einer, auf dem städtischen Rathhausdache angebrachten Wetterfahne, welche alle umliegenden Dächer (ausser dem der Kirche) um einige Fuss überragt, zum Theil aber auch aus Beobachtungen auf den freien Plätzen vor der Stadt ersehen und, wie sich schon aus der geschilderten geographischen Lage des Thales vermuthen lässt, waren die bei weitem häufigsten und in ihren Wirkungen kräftigsten Winde diejenigen, welche von Südwest kommend das Marosthal entlang ihren Weg nahmen, oder aus Nordost über das niedere Mittelland hieher gelangten. Die Summe der von Südwest und Nordost kommenden Strömungen standen zu den aus den übrigen Richtungen eintretenden Winden im Verhältniss wie 8 : 3. Nicht dieselbe Regelmässigkeit konnte in der Bewegung der Wolken beobachtet werden, weil diese meist in schon höhern Schichten schwebend, auch von den, die Gebirgsrücken überschreitenden Luftströmungen berührt und geführt werden. Demungeachtet muss auch hiebei bemerkt werden, dass Gewitter, welche nicht aus Südwest und Nordost herbeikommen, meist ihre Hauptkraft auf den umliegenden Höhen ablagern, ohne bis zur Stadt zu gelangen.

Die Menge der auf einen □′ entfallenden Niederschläge wurde mittels eines metallnen Regenmesser bestimmt und betrug

*) Die Beobachtungen über den Luftdruck und den Dunstgehalt der Athmosphäre mittels Psychrometer wurden nur im Jahr 1862 regelmässig angestellt, mussten dann wegen der hiezu sehr ungünstigen Lage meiner Wohnung aufgegeben werden.

im Durchschnitt aus den fünf Beobachtungsjahren für ein Jahr 22.36 p. M., wobei die Menge von gefallenem Thau und Reif wegen Unzulänglichkeit des Beobachtungs-Instrumentes, unberücksichtigt blieb. Wenn nun allerdings diese gemessene Wassermenge, welche alljährlich in der Form des Regens, Schnee's, Hagels oder der Graupeln den Boden tränken, und die im Schoosse der Erde ruhenden mineralischen und vegetabilischen Nahrungsstoffe für die üppige Pflanzendecke brauchbar und geniessbar machen soll — im Vergleiche mit der, an andern Beobachtungsorten unsers Vaterlandes*) fallenden Regenmenge nur gering erscheint; so kann doch die Umgebung Mühlbachs im Allgemeinen nicht als wasserarm bezeichnet werden, indem bei regelmässigem Gange der Witterung, die Wellen der raschen Gebirgsbäche, so wie die häufig am Fusse der Berge hervorbrechenden Quellen den etwaigen Abgang an athmosphärischer Feuchtigkeit vollkommen zu ersetzen im Stande sind.

Neben der geographischen Lage und den meteorologischen Verhältnissen sind auch von der grössten Bedeutung für die Gestaltung des naturhistorischen Charakters einer Gegend

### C. die geognostischen Verhältnisse

derselben, weil gerade diese die gewöhnliche, die vorzüglichste Ursache sind von lokalen Abweichungen und eigenthümlichen Formen der Mineralien, so wie der Pflanzen- und Thierwelt. Deshalb habe ich seit dem Beginn meiner sammelnden Thätigkeit mich bemüht, eine möglichst genaue Einsicht in die Bodenbeschaffenheit meines Forschungsgebietes zu erlangen. Als Führer dienten mir bei diesem Geschäfte die Angaben, welche sich über das Mühlbächer Gebirge in der „Geologie Siebenbürgens“ von Fr. Ritter v. Hauer und Dr. Guido Stache vorfinden und die geognostischen Andeutungen in der „Mineralogie Siebenbürgens“ von M. J. Ackner. In gleicher Weise leisteten mir gute Dienste die von unsern ersten vaterländischen Geologen zusammengestellte und der Mineralogie von M. J. Ackner beigeschlossene „Karte der geognostischen Verhältnisse des Grossfürstenthums Siebenbürgen“, so wie die in grösserem Massstabe von Fr. Ritter v. Hauer verfertigte „Geologische Uebersichts-Karte Siebenbürgens“.

Die deutlichsten Anzeigen aber von dem Vorkommen irgend einer Felsart gaben mir wohl die bei Hochwasser vom Muttergestein losgetrennten und von den Bächen als Geschiebe fortgeführten Blöcke. — Dass diejenigen geognostischen Gebilde, deren Abstammung und Alter aus ihren Leitmuscheln, oder

*) Z. B. in Hermannstadt 24. 33″, in Bistritz 26. 72″, in Mediasch 23. 71″, und in Kronstadt 29. 78″ p. M.

sonstigen Merkmalen wegen Abgang eines genügenden Mikroskopes nicht mit Sicherheit konstatirt werden konnte, in diesem Aufsatze keine Aufnahme fanden, und dass aus diesem Grunde auch nur ein allgemeines, die in grösserer Ausdehnung auftretenden Schichten hervorhebendes geologisches Bild erwartet werden darf, muss vorausgeschickt werden. Weil ferner bei den einzelnen Gebilden in Betreff ihrer Altersfolge, ihrer Zusammengehörigkeit und Schichtung keine bestimmte Regelmässigkeit beobachtet werden konnte, so soll hier jede, für die Gestaltung der naturhistorischen Verhältnisse der Gegend einflussreiche Formation für sich zusammengestellt und abgehandelt werden. Einzelne Einschlüsse, oder in kleinern Partien auftretendes Gestein findet unter den oryktognostischen Funden eingehende Erwähnung.

Was nun zunächst die Grundmasse des sogenannten Mühlbachgebirges als der äussersten südlichen Grenze meines Untersuchungsgebietes betrifft, so besteht diese in ihrer ganzen Ausdehnung in gerader Linie von Nord nach Süd auf etwa 6 Meilen von Mühlbach, soweit meine Untersuchungen reichen, aus krystallinischem Schiefergestein. Gneis, Thonglimmerschiefer und Glimmerschiefer sind die regellos streichenden Schichten, welche die höchsten Kuppen dieses Gebirges noch überlagern und nur an sehr wenigen und unbedeutenden Strecken von anderm krystallinischen Gestein durchsetzt werden. So fand ich oberhalb Schugag in einem westlichen Seitenthale des Mühlbachthales eine Felspartie mit weissem, ins fleischfarbe spielendem, feinkörnigem Granit, verbunden mit feinkörnigem Syenit; eben so am linken Ufer des Csiban, eines rechten Nebenflusses des Mühlbachs, Granit mit grossen Glimmerblättchen. Auffallend ist die Grösse der Glimmerblätter besonders in der Nähe des Surian, wo der Gneis auch nicht selten durch die Beimischung von gelben, goldglänzenden Blättchen eine röthlich braune Färbung erhält. Der Glimmerschiefer führt häufig Granat, besonders Eisengranat in Krystallen von beträchtlicher Grösse. Eine ziemlich ausgedehnte, etwa eine Fläche von ½ □ Meile einnehmende Urkalkschichte mit Dolomit ist schon in der der Mineralogie von M. Ackner beigefügten Karte oberhalb Sugág angedeutet. Sie besteht aus feinkörnigem, weissem, oft grünen Glimmer einschliessendem Kalk und erreicht an mehreren Stellen eine Mächtigkeit von 2—3 Klaftern. Derselben Bildungsperiode glaube ich auch jene weissen, oft in's milchblaue übergehenden Kalkschichten zuzählen zu müssen, welche wahrscheinlich ein zusammenhängendes Lager bilden zwischen Grosspold und dem Dialu Várului. Sie treten zu Tage südlich von Grosspold bei den „Kalköfen" als feinkörniger, weisser Kalkfels, der zuweilen in schiefrigen Massen bricht und gebrannt ein gutes Baumaterial liefert. Auf dem westlichen Abhang des nächsten

Thales bei Dobring nimmt dieser Kalk eine marmorartige Färbung an (weiss mit blauen Bändern durchzogen) und ist in dieser Eigenschaft mit Vortheil verwendet worden an der Kanzel in der Dobringer Kirche. Südwestlich von diesem Marmorlager, an dem Pojaner Wege streicht wieder in beträchtlicher Ausdehnung der reine, weisse, hier zuweilen auch graue oder durch Eisen rothgefärbte, häufig schieferige und mit Glimmerblättchen durchsetzte Kalkstein aus und wird in dem Dobringer Kalkofen in ansehnlichen Quantitäten gebrannt. Bei Urwegen wird das Lager am rechten Ufer des Gebirgsbaches sichtbar und veranlasst, indem es den tiefen Bachgraben quer durchschneidet, den unter dem Namen „Herrenbad" bekannten 2½ Klafter hohen Bachsturz. Noch weiter westlich zeigen die Trümmer eines Kalkofens links vom Fahrweg nach Kerpenisch die ehemalige Ausbeutung des Kalklagers an, dessen westliche Steigung von hier an immer bemerkbarer wird, bis es auf dem Kalkberg Dialu Várului, südlich von Kapolna, seine grösste Erhebung erreicht; von diesem Berge an lässt sich sein Zusammenhang mit den weiter westlich auftretenden Kalklagern nicht mit Sicherheit verfolgen. — Andere zerstreut liegende Kalkgruppen aus feinkörnigem, aber dunkelgrauem Kalkstein finden sich oberhalb Kapolna am linken Mühlbachufer häufig den krystallinischen Schichten regelmässig eingelagert vor.

Interessant ist auch das Auftreten des Serpentin, welcher am Paltinig (Paltiney) auf dem linken Mühlbachufer, etwa eine Meile südlich vom Fusse des Ivanis, den Rücken des Urschiefers überlagert. Auf ähnliche Weise tritt auch ein ausgedehntes Brauneisensteinlager in diesem Urgebirge auf. Dasselbe erstreckt sich, nach den gütigen Angaben des Herrn Forstpraktikanten Fr. Bömches von den Sägemühlen an der Bisztra, auf dem Runku Kailor bald zu Tage streichend, bald vom Alluvium überdeckt über den Dialu Cheri (oder Feri) — bis in die Nähe des Csibanthales, also in einer Ausdehnung von Nord nach Süd von etwa 1½ Meile.

Nur von untergeordneter Bedeutung sind dagegen die wenigen Funde von Hornblendeschiefer im Dobrathale, einem Seitenthale des Mühlbachs, ferner westlich von Lász und auf dem Bergkegel, der die Ruine der Szászcsorer Burg trägt. Schon in bedeutenderer Ausdehnung treten diese Schichten auf im Thale des Reichmannsbaches bei Grosspold, an der „alten Burg" bei Urwegen — hier mit vielen aufgewachsenen Schwefelkieskrystallen, auf welche im Jahre 1860 ein Bau eröffnet wurde, der sich aber bald als nicht hinreichend ergiebig erwies — und südlich von Strugar. — Häufig nimmt der Gneis in der Nähe dieser Schichten ein porphyrartiges Aussehen an.

Die auf das Urgebirge dem geologischen Alter nach folgenden Gebilde der Grauwacken-, Steinkohlen-, Zechstein-,

Trias-, Lias- und Juragruppen fand ich in der Umgebung Mühlbachs niemals selbstständige Lager bildend und nur einige erratische Kalkblöcke, die in den marinen Schichten des sogenannten „rothen Berges“ zerstreut auftreten, verrathen vielleicht in ihren, zuweilen zahlreichen organischen Einschlüssen, ihre Zugehörigkeit zur Juraformation.

Dagegen treten hier die Glieder der Kreideformation mit Bestimmtheit und in nicht unbedeutender Ausdehnung auf, wenn gleich ein unmittelbarer Zusammenhang der zerstreuten Vorkommen nicht nachgewiesen werden kann. In einzelnen, zum Theil ganz von einander getrennten, zum Theil nur von jüngern Gebilden überlagerten Strecken lässt sich die Kreideformation verfolgen in der Richtung von West nach Ost auf etwa 4 Meilen. Dieselbe hat als Liegendes, da die Uebergangsgruppen fehlen, immer krystallinischen Schiefer und erreichte an einzelnen Orten eine Mächtigkeit von 3—6 Klafter. Was die petrographische Ausbildung und Gliederung dieser Sedimente betrifft, so scheint blos die obere Kreide hier zur vollkommenen Entwickelung gelangt zu sein, da der ältere Karpathensandstein und die Necomie nirgends mit Sicherheit erkannt wurde; dafür lässt aber diese obere Kreide die Unterscheidung zweier Bildungsformen zu, der Gosaugruppe und der eigentlichen Kreide oder Kalksteingruppe, welche meist an verschiedenen Orten einzeln, zuweilen auch mit einander abwechselnd, oder sich gegenseitig durchbrechend auftreten. Der westlichste Punkt dieser Schichten*), welche ich noch beobachtete, ist auf dem Bergrücken zwischen Ober- und Deutsch-Pian, eine Meile von Mühlbach, wo auf einem blaugrau gefärbten Sandstein die weisse, erdige Kreide mit vielen Feuersteinknollen oder Splittern sichtbar wird, woher wohl auch die romänische Benennung dieses Ortes „Poteku ku Kremine“ stammen mag. Hier bald durch die Humusdecke unkenntlich gemacht, erscheint dieselbe Schichte gegen Osten in grösserer Mächtigkeit bei Sebesely, Rekitte, Loman, Szászcsor, Kakova, Kelling, Urwegen und Dobring. Jeder dieser Fundorte verdient wegen der eigenthümlichen Verschiedenheit in dem äussern Erscheinen der Schichten eine besondere Erwähnung:

In der Nähe von Rekitte, etwa 1¼ Meile südlich von Mühlbach, bildet ein, in der Regel kleines Wasser einen 3—4 Klafter tiefen Einschnitt in die Gebirgsmasse, woran die Aufeinanderfolge der einzelnen Sedimente genau ersehen werden

*) Das geologische Alter des dünnschiefrigen, grauen, mit rothen Adern durchzogenen Kalksteines aus dem Valea Várului bei Strugar konnte zwar noch nicht mit Sicherheit ermittelt werden, jedoch erscheint es mir passender, ihn, schon seiner Textur und seines losern Gefüges wegen, lieber zu der Kreideformation als zum Urkalk zu zählen.

kann. Hienach lässt sich im Allgemeinen folgende Anordnung erkennen: 1. Dammerde, 2. loser Sand mit Letten, 3. bläulicher, oder gelblicher Mergel, 4. Sandstein, bläulich, oder an der äussern Fläche braun gefärbt mit eingeschlossnen Tornatellen, 5. Quarz-Conglomerat mit gelblichem oder röthlichem Kalkcement verbunden, auf welches dann krystallinisches Gestein folgt, das in der Regel den Grund des Grabens bildet. In den Sand- und Mergelschichten, die oft beträchtliche Höhen einnehmen, finden sich ziemlich ausgedehnt, wenn auch wahrscheinlich nicht bauwürdige Kohlenflötze mit vereinzelten Bernsteineinschlüssen.

Südwestlich von Sebesely, einem Dorfe am linken Mühlbachufer, sind dieselben Schichten bemerkbar, nur nimmt hier der bläulich graue Mergel einen grössern Raum für sich in Anspruch und erlangt an einzelnen Fundorten solche Festigkeit, dass er von den Bewohnern des Dorfes zu Steinmetzarbeiten und zu Bauten verwendet wird. Tornatellen und grosswarzige Cerithien sind auch hier dem untern Sandstein beigeschlossen. Ueber den zum Mühlbächer Dominium gehörenden Weingärten nimmt der Mergel eine hellblaue bis weisse Farbe an und enthält auch einzelne Knollen von weisser Kreide, in welchem Zusammenhang er oft mit Sand oder Sandstein alternirend, bis nach Loman sich erstreckt. Hinter diesem Dorfe, auf dem sogenannten Lomaner Plai führt der Saumweg häufig über ein, durch sein Bindemittel roth gefärbtes Quarzconglomerat, welches allmälig wieder in den krystallinischen Schiefer, auf dem es ruht, ausläuft.

Am deutlichsten aber und durch ihre Leitmuscheln am besten gekennzeichnet treten die Gosauschichten in Szászcsor, und hier wieder in dem am Ende des Dorfes gegen Süden sich öffnenden Graben „Valea Kakovi“ auf. Dieser Graben, welcher durch seinen Reichthum an Versteinerungen schon von jeher die Aufmerksamkeit unsrer Naturforscher auf sich zog, zeigt an seinen steilen Uferwänden hauptsächlich 3 Schichten, die unter einander wechsellagern: 1. loser Sand mit zuweilen grossen Quarzgeschieben, 2. fester, mittelfeiner Sandstein, und 3. bläulich bis brauner Mergel*). In drei, durch Mergel von einander getrennten Sandlagen befinden sich zahlreiche Actäonellen und Nerineen, sowie Omphalien eingeschlossen, und an die obere Lage schliesst sich ein dunkler Sand, welcher einige Kohlenschichten führt. In den Seitenschluchten desselben Berges bietet der plastische Thon und Mergel den Einwohnern von Szászcsor ein erwünschtes Material für ihre Töpferarbeiten. — Gegen Norden findet sich die Kreideformation fortgesetzt in

*) Dieser Mergel führt den schönen, aus vollkommen auskrystallisirten einzelnen Individuen bestehenden Gypsspath.

dem bläulichen, an der Oberfläche oft gelblich grauen Sandstein, welcher als rechtes Ufer den Mühlbach bis an den Berg Netot in die Nähe von Petersdorf begleitet und wegen seiner Festigkeit und Dauerhaftigkeit als Baumaterial stark abgebaut wird. Der feinkörnige Sandstein wechsellagert hier häufig mit weissem, oder röthlichem Thone von verschiedener Mächtigkeit. An einer nordwestlichen, von der Dammerde durch den Regen entblössten Lehne des Netot fand ich eine Kalkschichte dem Sandsteine eingelagert, welche von Südost gegen Nordwest streicht, $1^1/_2$ Fuss Mächtigkeit besitzt und bei vollkommener ebener Bruchfläche rein weiss, oder milchblau gefärbt ist. — Auf dem Fusswege fortgehend, welcher am linken Rande des Valea Kakovi den ziemlich steilen, mit Weinreben bepflanzten Berg ansteigt, gelangte ich in die Nähe von Kakova, wo die Kreideschichten in soweit ein anders Ansehen erlangen, als die bisher vorwaltenden Sandlager zurücktreten und der, den Sand überlagernde Mergel von vielem Kalk durchsetzt wird, daher auch festere Massen bildet, die zuweilen an der Oberfläche eine leicht zerreibliche, erdige Struktur annehmen und bezeichnend „Bergmehl oder Bergmilch" genannt werden. An dem nördlich von Kakova liegenden Hügel „Dialu Landrului" ist diese Bildung gut zu beobachten. Von hier aus lässt sich die Neigung der Schichten zu etwa 15° gegen Osten bemerken, welches fortdauert, bis zum Graben über den Weinbergen bei Kelling, wo Sandstein und Mergel in ähnlicher Weise, wie bei Szászcsor alterniren. Versteinerungen, welche die Kreideformation characterisiren konnten von mir hier noch nicht aufgefunden werden*). Bei Urwegen in dem sogenannten Zigeunergraben und bei Dobring in der Bergschlucht gegen Pojana zu beschränkt sich die Kreidegruppe auf wenig mächtige Lagen von bläulichem, fast sandlosem Mergel und einigen Quarzconglomeraten, welche, so wie auch bei Kelling Spuren von Glanzkohle schwerlich aber thierische Ueberreste bergen.

Indem ich nun die ältere Tertiärformation übergehe, weil die zu ihr gehörenden Schichten in der Umgebung Mühlbachs höchstens vereinzelt und unvollständig aufgeschlossen erscheinen**) und als solche auf die naturhistorischen Verhältnisse

*) Jedoch sollen auch hier an einer Berglehne zwischen Kelling und Kakova, verbürgten Nachrichten zufolge, Versteinerungen dieser Formation vorkommen.

**) Nach den Angaben in der Geologie Siebenbürgens von Fr. Ritter v. Hauer und Dr. Hugo Stache soll südwestlich von Grosspold und Dobring unter den „Schielthaler Schichten" Sandstein und Conglomerat sich vorfinden, das dort wegen des Vorkommens von Nummulites variolaria den Eocenschichten zugeschrieben wird. Mir ist es bis noch nicht gelungen, irgend eine Leitmuschel aufzufinden, die mich zu dieser Annahme berechtigt.

dieser Gegend ohnehin keinen bemerkbaren Einfluss ausüben, halte ich dagegen einer etwas ausführlichen Erwähnung würdig die normalen Schichten der jüngern Tertiärformation. Diese lassen sich hier in alle drei, nach Alter und Entstehungsweise (aus tiefem Meer, oder aus Binnenseen, oder aus Süsswasserseen) verschiedene Bildungsformen unterscheiden. Die älteste derselben, die Marineschichte hat ihren Hauptvertreter in den eigenthümlichen Lagern von Thon und verschiedenen Geschieben am „rothen Berge", ½ Meile nördlich von Mühlbach. Seine grellroth gefärbten, stalagmitenartig von der Sohle des Thales bis zu einer Höhe von 720 Fuss sich erhebenden Säulen locken schon von Weitem den Blick des Naturfreundes auf sich und rechtfertigen, auch von Nahem betrachtet, den Ruf einer ungewöhnlichen Schönheit, den der Berg in der Umgebung Mühlbachs erlangt hat. In petrographischer Beziehung wurden die hier erscheinenden Schichten von Herrn Dr. Stur mit den marinen Schichten des Schielthales parallelisirt, denen er, wegen ihrer abweichenden Marin-Petrefakten von den Versteinerungen des Wiener Beckens und wegen der auffallenden hellrothen Färbung den specifischen Namen „Schielthaler Schichten" zutheilt. Die Hauptmasse, aus welcher der „rothe Berg" zusammengesetzt erscheint, bilden Geschiebe von verschiedenem Gestein*), welche durch losen Thon bald fester, bald loser verbunden sind; ferner selbstständig auftretende, bläuliche, graue, rothe, grüne, dunkelblaue fast schwarze Mergellagen, zuletzt in geringerer Menge grobkörniges Quarzconglomerat mit Kalk-Cement. Die Aneinanderreihung der einzelnen Schichten, so wie ihre beiläufige Mächtigkeit konnte ich nach einem heftigen Regen an der frischen Bruchfläche einer senkrecht abfallenden Wand deutlich ersehen und es ergibt sich nach den damals gemachten Aufzeichnungen folgende Lagerung von Oben nach Unten:

| | | Mächtigkeit |
|---|---|---|
| 1. | Ackererde | 3′ |
| 2. | Gelber Diluvialthon | 12′ |
| 3. | Bläulich und gelblicher Mergel, in welchem die von Herrn C. Fuss entdeckten Foraminiferen in grosser Anzahl wieder gefunden wurden**) | 40′ |
| 4. | hellblauer, loser Sand | 15′ |
| 5. | grellrother Sand | 60′ |
| 6. | dunkelrother Sand | 30′ |
| 7. | rothbrauner Mergel | 18′ |
| 8. | dungelgrüner Mergel | 16′ |

*) Von allerlei Arten Quarz, Glimmer, mehreren Kalkgattungen, zum Theil mit Versteinerungen, Gyps, Braunkohlenfragmenten u. s. w.

**) Verh. und Mittheilungen des siebenb. Vereins für Naturwissenschaften, Jahrg. III. S. 109.

9. dunkelblauer Mergel . . . . . 20′
10. weisser Sand mit schwarzem Kiesel, darin häufig Gypsblättchen oder Knollen eingeschlossen . 15′
11. rother Sand, wie Nr. 4 . . . . . 80′
12. grösseres Quarzgeschiebe mit dunkelrothem Thon verbunden . . . . . 16′
13. Quarzconglomerat mit grauem Kalk . . 10′
14. Quarzsand mit Glimmerblättchen . . . 12′
15. rother, harter Thon . . . . . 18′
16. weisser Sand mit Sandsteineinschlüssen unbestimmt.

Alle diese Schichten sind so ziemlich parallel unter einander und horizontal zu dem am Fusse des Berges sich ausbreitenden Zekaschthale gelagert. Die übrigen mineralogischen Vorkommen in diesem Berge, wie Kalkspath, Marmor, Gyps, Milchquarz, Rosenquarz, Jaspis, Chalcedon, Carniol, Opal u. s. w. können hier nur genannt, aber erst unter den oryktognostischen Funden genauer beschrieben werden.

Von organischen Resten finden sich ausser den Foramiferenarten noch in den Mergelschichten Nr. 6, 7 und 8 an mehreren Stellen Nester von Braunkohle mit deutlicher Holzstruktur, aber stets von unbedeutender Ausdehnung. Selbst die, an einem südlichen Vorsprung gelegene „Steinkohlenhöhle", welche schon bei Manchem Hoffnung auf reiche Kohlenflötze erregte, hat sich bei der, vom Herrn Adv. Rudolf Marlin im vorigen Jahre veranlassten Grabung, als ein vereinzelter Stock von geringer Höhe erwiesen. Thierische Ueberreste habe ich in den tiefer liegenden Schichten niemals gefunden, jedoch sind in frühern Jahren auch fossile Knochen (von Säugethieren) in dem Wassergraben vorgekommen, welche dann jedenfalls nur aus den obern Lehm- und Mergellagen stammen und vom Wasser in die Tiefe herabgeschwemmt sein könnten.

Auf dem bewaldeten Rücken dieses Berges gegen Nordwest fortschreitend, gelangt man in den, etwa 200′ tiefer liegenden Belimannsgraben, der seiner petrographischen Beschaffenheit nach sich dadurch von den Rothberggebilden unterscheidet, dass der grellrothe Thon nur in sehr wenigen Andeutungen noch bemerkbar ist, während hier ein gelblich, oder lichtbrauner Mergel das Bindemittel der Sandschichten bildet. In einer Tiefe von etwa 3° unter der Oberfläche lässt sich eine dünne Kohlenlage, wieder zwischen rothem und blaulichem Thon eingeschlossen, fast der ganzen Länge des Grabens nach verfolgen, jedoch zeigt diese im Allgemeinen weniger Holzstruktur, als die des rothen Berges. An der nördlichen Spitze des Grabens sind auch die Foramiferen führenden Mergel wieder bemerkbar und in den, auf diesen abgelagerten Diluvialmassen fand ich mehrere fossile Knochen, die leider schon so

verwittert waren, dass alle, ausser einem Zahn von Elephas primigenius schon während des Herausgrabens aus dem festen Thone zu Mehl zerfielen. — Noch weiter gegen Nordwest, an derselben Berglehne zeigen sich die „Schielthaler Schichten“ über den Langendorfer Weingärten ganz in ihrem eigenthümlichen Colorit und in derselben Weise von den Regenfluthen ausgewaschen, wie an dem rothen Berge; sogar im Wesentlichen dieselbe Lagerungsfolge kann hier, wie dort bemerkt werden. Von diesem Punkte an nimmt nun der Bergzug eine nördliche Richtung und begleitet unterhalb des Einflusses des Zekasch in den Mühlbach diesen Fluss bis vor Váradja, indem zugleich seine Erhebung über das Thal immer unbedeutender wird. Rothe und weisse Sandschichten, zuweilen von bläulichem Mergel durchsetzt, wechseln fortwährend mit einander und schliessen zahllose kuglige, elliptische, oder eiförmige Thonmassen ein, die sich sowohl durch ihre mannigfaltigen Farben, als auch durch den chemischen Gehalt wesentlich von einander unterscheiden. Unter den oryktognostischen Funden folgen einige Proben hievon. — Ob die, östlich an den rothen Berg sich schliessenden, aus weissen Sandlagen mit festem Sandstein (der ein vortreffliches Baumaterial liefert) und mit zerstreut liegenden Gypskrystallen oder dünnen Gypsadern bestehenden Sandberge, — an deren Südabhang die Mühlbächer Weinberge stehen, — auch noch den marinen oder besser noch jüngern Schichten zuzuschreiben seien — will ich bei dem gänzlichen Mangel an charakterisirenden Leitmuscheln nicht entscheiden. Jedenfalls gehören aber noch derselben Bildungsperiode mit den „Schielthaler Schichten“, schon dem äussern Habitus nach, folgende Sandlager an: Die in dem Durchstich, welchen die Landstrasse an dem Pianer Berge bildet, in einer Tiefe von etwa 2 Klafter unter dem Diluvium liegenden Schichten; 2. eine auf den, zur Kreideformation gezählten Sandsteinen gegenüber der Buhaër Mühle abgesetzte, rothe Sandschichte, links von dem nach Szászcsor führenden Fusswege: und wahrscheinlich 3. auch der, mit tiefen Gräben durchzogene rothe Sandberg im Urweger Wald, gegenüber den „Bädern“ und ähnliche roth gefärbte Schichten südwestlich von Grosspold und Dobring mit Cerithium margaritaceum.

Für die eigentlichen Marinenschichten des Wiener Beckens, bestehend aus Leithakalk und Tegelablagerungen, habe ich nur im Südosten meines Beobachtungsgebietes vollkommen ausgesprochene Vertreter gefunden und zwar bei Urwegen, Dobring und Grosspold. Das erstgenannte Dorf reicht mit seinen letzten Häusern bis an den äussersten nördlichen Vorsprung des südlichen Grenzgebirges, auf dessen krystallinischem Schiefer ein 2—12 Schuh mächtiger grau gefärbter Tegel lagert, in welchem

mit der Luppe eine Menge von Foramiferenarten sichtbar sind. Ausserdem fand ich in besonders vielen sandhaltigen Schichten mehrere Austernschalen (Ostrea cochlear Poli und Ostrea digitalina Eichw.) und 3 Haifischzähne. Die Richtung dieser Schichten lässt sich besonders gut beobachten an der westlichen Berglehne zwischen den beiden kleinen Mühlen oberhalb des Dorfes; dann östlich von diesem Orte in dem Graben, welcher den Knechtwald von den angrenzenden Wiesen und Feldern trennt. Bei Dobring und bei Grosspold*) zähle ich hiezu die Gypsmergel und Krystalle führenden Gypslager, welche ihrerseits wieder von blauem Tegel umgeben die Grenze bilden zwischen den eigentlichen marinen und den jüngern Cerithien-Schichten, und welche an den hohen Ufern der von Westen kommenden, den genannten Dörfern zufliessenden Bäche sichtbar werden.

Weniger deutlich charakterisirt, aber der petrographischen Zusammensetzung nach doch vielleicht noch den untern Schichten der jüngern Tertiärformation zugehörig, ist das Vorkommen des Gypses auf einer Bergkuppe südöstlich von Petersdorf. Dieser erscheint hier in einzelnen, meist abgerundeten Blöcken von zuweilen beträchtlichem Durchmesser, welche unter einander durch graue oder braune Letten verbunden, auf eine Strecke von beiläufig 3000□° den Rücken des Berges bilden. Das Gefüge dieses Alabasters ist sehr feinkörnig, die Farbe rein weiss und seine Härte gering. Bis noch wird dieses ziemlich reiche Gypslager nur von der Petersdorfer Papierfabrik in geringem Masse abgebaut, jedoch dürfte es in der Zukunft als Mittel zur Verbesserung des Mühlbächer Wiesengrundes, der ohnehin arm ist an schwefelsaurem Kalke, noch eine grosse Bedeutung erlangen.

So wie die Marinenschichten grösstentheils im Osten meines Beobachtungsgebietes sich abgelagert haben, so habe ich auch von den, dem Alter nach nun folgenden Cerithien- und Congerienschichten nur bei Rätsch, Urwegen, Dobring, Reussmarkt, Gross- und Kleinpold Spuren auffinden können. Bei Rätsch tritt ein kalkiger Mergel in der Nähe der walachischen Kirche zu Tage, in welchem Cerithien und ein Cardium bemerkt wurden. Bei Urwegen besteht die östliche Berglehne, an welcher die Häuser und Gärten in der obern und untern Gasse gebaut sind, aus losen Sandschichten, in denen häufig auch feste Sandsteine auftreten mit vielen Cerithieneinschlüssen, worunter besonders Cerithium pictum Bast.

*) Hier kommen auch am linken Ufer des Baches am Wege nach Pojana Schichten mit vielen Trümmern von Pecten und Cardium in einem grünlich grauen mit zahlreichen kleinen Glimmerschiefergeröllen gemengten Thone vor. Dieses könnten vielleicht die Nummulitenschichten Hauer's sein ?

schön erhalten ist. Nördlich von diesem Fundorte, an dem sogenannten Schneeberg sind dieselben Sandlagen sichtbar. Bei Dobring und Grosspold lagern die Cerithiensandsteine und kalkige Mergelmassen unmittelbar auf den oben erwähnten Gypsschichten an dem Bachufer.

Congerienschichten beobachtete ich zuerst am Fusse der Reussmärkter Weingärten mit Congeria triangularis, welche im thonigen Sande eingeschlossen lagen. Später fand ich auch in den Ufern des Dobringer und Grosspolder Baches, nahe an ihrem nördlichsten Ende, bald vor der Mündung in den Zekasch einzelne Lagen von Mergel oder Sandstein, in denen Congerien und Cerithien eingeschlossen waren.

Erruptivgesteine aus der jüngern Tertiärformation treten in dem Mühlbachgebiete nirgends selbstständig auf: die hie und da vorkommenden trachyt- oder porphyrartigen Geschiebe erweisen sich bei genauerer Betrachtung als blosse Abänderungen der Urgebirgsmasse.

Das Steinsalz tritt auch hier nirgends in fester Form an die Oberfläche, verräth aber sein Vorhandensein in der Tiefe durch häufiges Ausblühen und durch die salzhaltigen Quellen, die aus den darüber gelagerten Schichten, besonders in dem von Mühlbach nordöstlich liegenden Salzbachthale und in dem schon erwähnten Belimannsgraben hervorbrechen.

Einen um so beträchtlichern Raum des Mühlbachgebietes nimmt aber die Diluvialformation für sich in Anspruch, indem die zu ihr gehörenden Glieder nicht blos selbstständige ganze Hügelreihen bilden, sondern auch die vorher erwähnten Tertiär- und Urgebirge oft in bedeutender Mächtigkeit noch überlagern. Zu dieser Formation gehören alle Sand-, Mergel- und Lehmgebilde, welche die östliche und westliche Begrenzung des Mühlbach- und Pianerthales, dann die südlichen und nördlichen Grenzen des Zekaschthales und auch fast alle hügelartigen Erhebungen in der Ebene selbst zusammensetzen. Der gewerbliche Nutzen, den diese Schichten bieten, ist der allgemein bekannte. Aus den Lehm- und Mergelmassen des „Lehmberges“, welche sich auch bis in die Ebene auf den „Giesshübel“ erstrecken, werden Ziegeln gebrannt; die Lehmgruben im Pianer Felde liefern ein billiges Ersatzbindemittel für den Kalk bei Bauten. Als Gassenpflaster sind die grossen Geschiebe, für Strassen der kleinere Schotter, und als Bestandtheil des Mörtels der feinkörnige Sand ein gesuchtes Material. Der Werth der im Belimannsgraben und am nördlichen Abhang des rothen Berges gegen Limba zu vorkommenden Walkererde als fettsaugendes Mittel, ist hier noch wenig bekannt, weshalb sie auch

noch keine Anwendung im Gewerbe findet. — Das Geologisch-Bedeutungsvollste aber unter allen Gliedern dieser Formation ist wohl das südlich von Mühlbach sich ausbreitende Goldseifengebirge, dessen hier in Kürze noch Erwähnung geschehen soll — in Kürze, weil gerade dieses Glied der Diluvialformation wegen seiner technischen Wichtigkeit von den hervorragendsten einheimischen und vielen auswärtigen Geologen der eingehendsten Untersuchung unterzogen, in vielen ihrer Schriften ausführlich behandelt worden, und deshalb voraussetzlich auch im Wesentlichen am meisten bekannt sein dürfte.

Die geographische Ausdehnung der Goldseifen von West nach Ost beträgt nach den, alle bisherigen Messungen zusammenfassenden Angaben in der Geognosie Siebenbürgens von Franz Ritter v. Hauer und Dr. Guido Stache ungefähr 2½ österr. Meilen; die Ausdehnung von Nord nach Süd ½ bis 1½ Meile und berührt, nach denselben Angaben, die Gebiete von Sibot, Csora, Ober-Pian, Sächsisch-Pian, Sztrugar, Mühlbach, Petersdorf, Rekitte, Sebesely, Szászcsor, Reichau und Kelling. Ausser den beiden erstgenannten Orten ist es mir gelungen, alle jene Stellen, wo die Goldseifen in Wassergräben oder Erdrutschungen zu Tage treten, aufzusuchen und zu prüfen, und obgleich dem äussern Habitus nach alle im Wesentlichsten übereinstimmen, ist doch ein Unterschied der einzelnen Lager an den verschiedenen Fundorten, bald in Betreff der Schichtung, bald in Betreff des Goldgehaltes, oder ihrer Mächtigkeit nicht zu verkennen.

Ueberall liegt dieses Diluvium unmittelbar unter der Alluvialdecke und ist in seinen Hauptmassen aus Quarz-, Glimmerschiefer-, Granit-, Gneis- und Tertiärsandsteingeschieben, von der Grösse des Sandkorns bis zu Kugeln von 1—2 Fuss Durchmesser zusammengesetzt, welche bald durch einen weissen, rothen, gelblichen oder bläulichen Thon zu einer kompakten Masse verbunden sind, bald lose neben einander liegen und bei heftigen Regen jene Rutschungen veranlassen, welche für das Goldwaschen sehr förderlich sind. Ausser den genannten, durch das Fortwälzen im Wasser zu stumpfeckigen, elyptischen oder kugeligen Blöcken umgebildeten Felsstücken finden sich in diesen Goldseifen noch zahlreiche andere Gesteinarten, welche der betreffenden Schichte, in der sie sich zu grösserer Menge angesammelt haben, ihre eigenthümliche Färbung geben, die aber selbst erst bei sorgfältiger Schlämmung sichtbar werden, oder durch chemische Reaktion ihr Vorhandensein offenbaren. Unter meinen oryktognostischen Funden sollen auch sie eingehender beschrieben werden; hier nur soviel: Das Gold tritt auf in Körnern von verschwindender Grösse bis zu ¼ Loth

Gewicht; als höchste Seltenheit sogar 44¾ Dukaten schwer; nach der Farbe lassen sich zwei Sorten Gold unterscheiden, eine rothgelbe und eine blassgelbe Art; letztere ist häufiger und zuweilen an Quarz angewachsen. Bei meiner Prüfung der einzelnen Schichten fand ich diejenigen im „Pereu Caszilor“ bei Reichau am goldreichsten. Ferner findet sich in ihnen Blei in hasenschrottgrossen Kugeln, Kupfer in stumpfeckigen Körnern, Platina in verschwindenden Blättchen im Sande, Nigrin und Titaneisen als Ansatz auf Quarz, Granat im Rhombendodekaëder krystallisirt, Partschin in dünnen Blättchen und Magneteisensand von den Romänen „Rom“ genannt, dient den Goldwäschern als sicheres Zeichen für das Vorhandensein der Goldkörner; endlich erscheint als Bestandtheil noch Bergkrystall, Jaspis, Hornstein, Karniol u. s. w.

Die goldführenden Schichten sind oft unterbrochen durch mächtige gehaltlose Lagen von röthlichem, gelblichem, grünlichem bis grauem Thone, worin einzelne Kohleneinschlüsse als Letten- oder Schieferkohle keine Seltenheit sind. — Als Liegendes hat das Goldseifengebirge in der Regel krystallinischen Schiefer, zuweilen auch zur Kreide- oder Tertiärformation gehörenden Sandstein; dabei hat es sich ganz nach der Form und Lage seiner Grundmasse gerichtet, so dass es Berg und Thal gleichförmig überlagert, zuweilen mit dieser bis zur Höhe von 400′ über das Niveau des Mühlbachthales steigt, ohne dabei an Mächtigkeit zu verlieren. — Die von einigen Geologen aufgestellte Ansicht, dass die Schichten immer dort am goldhaltigsten seien, wo die Goldflötze mit ihrem Liegenden in Berührung kommen, ist nicht überall stichhaltig, da sowohl meine eigenen hierüber angestellten Untersuchungen, als auch die Erfahrung der beim Goldwaschen Betheiligten, mir bewiesen, dass z. B. im „Pereu Caszilor“ bei Reichau eine etwa 6′ unter der Ackererde liegende, aus losem Kiesgeröll gebildete und durch die Beimischung von Magneteisensand und Titaneisen dunkelbraun bis schwarz gefärbte Schichte die meisten Goldkörner führt, während die zu unterst liegenden hellern Thon- und Sandschichten für Schürfer und Mineralogen von weit geringerem Werthe sind.

Die Mächtigkeit der einzelnen Schichten, welche das Goldseifengebirge im Süden des Mühlbächer Gebietes bilden, habe ich, zur bequemeren Vergleichung in folgender Tabelle zusammengestellt und muss nur dazu bemerkt werden, dass die angeführten Zahlen das Mittel darstellen von wenigstens vier an verschiedenen Punkten des in der ersten Rubrik benannten Fundortes angestellten Messungen:

| Name des Fundortes | Mittlere Mächtigkeit der | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Damm-erde | goldfüh-renden Schichten | goldarmen oder goldlosen Schichten | Gold-seifen im Ganzen |
| 1. Goldgraben bei Kelling . . | 11′ | 1.25′ | 15′ | 16.25′ |
| 2. Pereu Caszilor . . . . . | 8′ | 2′ | 19.5′ | 21.5′ |
| 3. Kepus . . . . . | 7.5′ | 2′ | 19′ | 21′ |
| 4. Tekenel . . . . . | 2.25′ | 3.15′ | 14.6′ | 17.75′ |
| 5. Oestliche Lehne des Sermág | 3.75′ | 2.12′ | 15′ | 17.12′ |
| 6. Westliche „ „ „ | 4′ | 1.5′ | 2.86′ | 3.36′ |
| 7. Rabengraben bei Petersdorf | 2.1′ | 0.5′ | 3′ | 3.5′ |
| 8. Bei Sztrugar . . . . . | 0.8′ | 2.16′ | 12′ | 14.16′ |
| 9. Obursche Kepuschi . . . | 0.8′ | 2.86′ | 16′ | 18.86′ |
| 10. Bei Unter-Pian . . . . . | 1.74′ | 1.77′ | 8′ | 9.77′ |

Als Zeugen für das diluviale Alter des Goldseifengebirges habe ich mehrere Ueberreste von antidiluvianischen Riesen an fast jedem der genannten Fundorte herausgegraben, worunter aber die meisten durch den zerstörenden Einfluss des Wassers und der Luft verwittert, schon bei dem Herausheben aus dem festen Thonlager zerfielen. Blos einige Zähne haben sich vermöge der Festigkeit ihres Schmelzes schadlos erhalten und sind jetzt aufbewahrt unter den Naturaliensammlungen des hiesigen Untergymnasiums. Darunter verdienen besondere Erwähnung:

1. Ein unterer Mahlzahn von Elephas primigenius, von der Krone bis zur Wurzelspitze 5″ lang; die Fläche der Krone selbst ist 6″ lang und 3½″ breit und mit 24 parallelseitigen Schmelzfiguren gezeichnet, deren Ränder regelmässig abgerundet sind. Derselbe wurde aus dem stark sandigen und glimmerhaltigen Thone des Kellinger Waldgrabens 2° unter der Oberfläche herausgezogen, ohne dass übrigens noch andere Reste eines Elephantenskeletts in seiner Nähe zu finden waren.

2. Ein oberer Backenzahn, wahrscheinlich von Cervus megaceras, der Länge nach etwas gebogen, 4″ lang, 1½″ breit und 1″ dick. Die Krone ist von 3 scharfkantigen Querfurchen durchzogen, welche einzeln, so wie die ganze Zahnkrone von einem festen Schmelzsaume eingefasst sind. Gefunden habe ich denselben an der schroffen Wand des linken Bachufers bei Ober-Pian 1½ Klafter unter der Oberfläche, wenige Schritte von dem Orte entfernt, an welchem vor 4 Jahren, nach der Aussage mehrerer Einwohner des genannten Dorfes, ein grosses schaufelartiges Hirschgeweih herausgegraben und an einen „Herrn nach Ungarn“ verkauft wurde.

3. Ein unterer Backenzahn eines Wiederkäuers ebenfalls gebogen, 4″ lang, 1½″ breit und 1″ dick, aber mit flacher Krone und weniger scharfen Querfurchen, als bei dem vorigen. Fundort ist der, in den Rekitter Graben gegen Osten einmündende Waldgraben des Sermág 8′ unter der Oberfläche, und

4. Endlich ein Backenzahn, den ich einem präadmitischen Rhinozeros zuschreibe. Seine Länge beträgt 4½", die Breite 1½", die Dicke 0.8". Die Zahnkrone ist tiefer eingefurcht, als die der Wiederkäuerzähne und besteht aus 3 scharfkantigen Querhöckern. In dem sogenannten Rabengraben bei Petersdorf, war derselbe im Löss, welcher dort mit den Goldseifen auftritt, 5' unter der Oberfläche eingeschlossen, ohne sonstige Petrefaktenspuren.

Zu dem grössten und interessantesten paläontologischen Funde, welcher in den letztverflossenen Jahren in dieser Gegend gemacht wurde, bin ich leider zu spät gekommen, um ihn vor Zerstückelung und Missbrauch zu bewahren. Ein beim Goldwaschen in dem „Pereu Caszilor" beschäftigter Inwohner von Reichau entdeckte nämlich, nach einem heftigen Regen an einer nördlichen Wand des genannten Grabens einen Complex von vielen, durch ihre Grösse auffallenden Knochen. Nach und nach wurden diese nun alle herausgehoben und nach allen Richtungen zerstreut. Einen Theil davon erhielt Herr Stadtpfarrer Carl Mauksch, welcher sie den Herren Pfarrer Ackner und Direktor Müller überliess; ein anderer Theil wurde an das Baron Bruckenthal'sche Museum nach Hermannstadt verkauft, der grösste Theil aber als Wunder wirkendes Mittel gegen unschöne Krankheiten unter den Einwohnern von Reichau vertheilt. Aus der Aussage des Finders selbst über die Form der einzelnen Knochen, ihre Lage und über die Grösse des Raumes, welchen sie ausfüllten und endlich aus einem leider nur unvollständig mir zugekommenen Zahne muthmasse ich, dass dieser Fund als ein vollständiges, oder doch in seinen grössten Theilen erhaltenes Mamuthskelett anzusehen sei. Gegenwärtig ist an dem Orte selbst nichts mehr zu finden, als höchstens einige Abdrücke in dem graubraunen, sandigen Thon, welcher die einzelnen Knochen umlagert hat.

Noch erübrigt es endlich der jüngsten, obersten, in fortwährender Neu- und Umgestaltung begriffenen Gebilde des Alluviums zu gedenken. Seiner Zusammensetzung nach ist das Alluvium ein Produkt aus fast allen ältern Formationen, die durch die Berührung mit der Athmosphäre an der Oberfläche verwittern, von den Wasserfluthen abgeschwemmt werden und in Verbindung mit vermoderten Thier- und Pflanzenresten den Humusboden oder die Dammerde bilden, die dann durch ihr lockeres Gefüge zur geheimnissvollen Werkstätte für Entwickelung und Ernährung der so mannigfaltig gestalteten Pflanzenwelt und somit mittelbar auch der gesammten Thierwelt wird. — Mit wenigen Ausnahmen sind diese Schichten über das ganze Beobachtungsgebiet ausgebreitet und im Allgemeinen konnte bemerkt werden, dass die Mächtigkeit der Dammerde in geradem Verhältnisse mit der relativ tiefern Lage des Untersuchungsortes wächst, so dass sie in

der Sohle des Thales bis 3 Klafter, auf der Spitze grösserer Erhebungen aber oft nur wenige Zoll Tiefe erlangt. Die Anzahl derjenigen Orte, an denen heftige Regengüsse den Humusboden wegschwemmen und welche dadurch für ewige Zeiten unfruchtbar werden, nimmt leider auch in dieser Gegend durch die irrationelle Abnützung der Wälder alljährlich zu.

Ueber die Eintheilung des zur Stadt Mühlbach gehörenden Culturbodens je nach der Art seiner Verwendung, so wie über das Flächenmass desselben habe ich durch die Güte des Herrn Obernotär Albert Leonhardt genaue Angaben erhalten, deren Veröffentlichung mir hier nicht unpassend erscheint. Nach diesen Mittheilungen beträgt das Mühlbächer Gebiet im engern Sinne 13,193 Joch 744 □Klafter. Hievon entfallen:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Auf den Ackergrund . . | 5563 Joch | 915 | □Klafter |
| 2. | „ die Wiesen und Gärten . | 1807 „ | 384 | „ |
| 3. | „ die Weingärten . . | 270 „ | 228 | „ |
| 4. | „ die Hutweiden . . | 552 „ | 1065 | „ |
| 5. | „ die Waldungen . . | 4484 „ | 981 | „ |

Es stellt sich demnach heraus, dass von den 13239 Joch 744 □Klafter, 12578 Joch 373 □Klafter nutzbringend und blos 661 Joch 371 □Klafter ganz unproduktiv sind, welches Verhältniss immer noch erfreulich ist, wenn berücksichtigt wird, dass der grösste Theil des Waldbodens schon in das Hochgebirg fällt. Dagegen halte ich das jährliche Reinerträgniss, welches im Durchschnitt auf 33,659 fl. ö. W. berechnet ist, in Anbetracht des grossen Grundcomplexes für unverhältnissmässig gering und eine zeitgemässere Bewirthschaftung des an sich oft sehr ertragsfähigen Grundes für dringende Naturnothwendigkeit.

Schliesslich theile ich noch einige Beobachtungen mit, welche ich über die Beschaffenheit des Grundes, auf welchem die Stadt selbst erbaut ist, gemacht habe, wobei mir, in Ermangelung der zu diesem Zwecke dienlichen Bohrinstrumente, mehrere Baugrund- oder Brunnengrabungen zu Untersuchungen und Messungen willkommene Gelegenheit boten. Das Ergebniss dieser Beobachtungen war im Allgemeinen, in Bezug auf die Aneinanderreihung der einzelnen Erdarten von der Oberfläche bis zu 22′ 9″ Tiefe folgendes:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Schwarze, humusreiche Erde . . | — Schuh | 9 Zoll |
| 2. | Aufgeschüttete Erde, grösstentheils aus Bauschutt und Bachschotter bestehend . | 4 „ | 3 „ |
| 3. | Braune Letten . . . . . | — „ | 4 „ |
| 4. | Feiner, weissr Sand . . . . | 1 „ | 6 „ |
| 5. | Grobes Geschiebe mit wenig Sand . | 2 „ | 4 „ |
| 6. | Schwarze alaunhaltige Erde . . | 3 „ | — „ |
| 7. | Gröberes Geschiebe in bläulichem Lehm | 4 „ | 2 „ |
| 8. | Feiner Sand mit gelben Letten . . | — „ | 5 „ |
| 9. | Graublauer Mergel mit Glimmer . . | 6 „ | — „ |

## Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt
### im Monat April 1866.
(fünftägige Mittel.)

| Tage | Luftwärme in Graden n. R. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 4.04° | 14.76° | 9.20° | 9.333° |
| 6—10 | 7.32 | 16.70 | 10.46 | 11.493 |
| 11—15 | 5.64 | 11.42 | 7.54 | 8.200 |
| 16—20 | 5.17 | 13.42 | 7.41 | 8.667 |
| 21—25 | 3.36 | 8.28 | 4.39 | 5.343 |
| 26—30 | 4.10 | 13.79 | 8.15 | 8.680 |
| Mittel | 4.938 | 13.062 | 7.858 | 8.619 |

Maximum : 19.9° (am 30. um 2h N.)
Minimum : 0.2° (am 24. um 10h A.)

| Tage | Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 321.01‴ | 320.68‴ | 321.07‴ | 320.920‴ |
| 6—10 | 323.20 | 322.69 | 322.90 | 322.930 |
| 11—15 | 321.63 | 321.56 | 321.75 | 321.647 |
| 16—20 | 321.75 | 321.60 | 321.48 | 321.610 |
| 21—25 | 322.08 | 321.85 | 322.00 | 321.977 |
| 26—30 | 321.04 | 320.66 | 320.65 | 320.783 |
| Mittel | 321.785 | 321.508 | 321.641 | 321.645 |

Maximum : 324.03‴ (am 9. um 6h M.)
Minimum : 319.40‴ (am 30. um 10h A.)

| Tage | Dunstdruck in par. Linien | | | | Feuchtigkeit in Procenten | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6h M | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 2.12‴ | 2.74‴ | 2.45‴ | 2.437‴ | 0.74 | 0.39 | 0.55 | 0.560 |
| 6—10 | 1.82 | 3.22 | 1.69 | 2.243 | 0.48 | 0.40 | 0.34 | 0.407 |
| 11—15 | 2.64 | 2.86 | 2.89 | 2.797 | 0.80 | 0.54 | 0.74 | 0.697 |
| 16—20 | 2.40 | 2.88 | 2.70 | 2.660 | 0.76 | 0.46 | 0.71 | 0.640 |
| 21—25 | 2.25 | 2.42 | 2.40 | 2.357 | 0.83 | 0.59 | 0.81 | 0.743 |
| 26—30 | 2.45 | 3.16 | 2.84 | 2.817 | 0.85 | 0.49 | 0.70 | 0.680 |
| Mittel | 2.280 | 2.880 | 2.495 | 2.552 | 0.743 | 0.478 | 0.642 | 0.621 |

| Tage | Niederschlag in Par. L. (Summe) | Ansicht des Himmels | | | | Vorherrschende Windesrichtung | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. |
| 1— 5 | 0.00‴ | 3.0 | 3.0 | 1.9 | 2.63 | SO | SO | SO |
| 6—10 | 0.00 | 3.4 | 3.4 | 2.0 | 2.93 | SO | SO | SO |
| 11—15 | 5.47 | 7.2 | 5.0 | 5.8 | 6.00 | W-NW | W-N | NO-OSO |
| 16—20 | 0.07 | 4.8 | 4.0 | 0.4 | 3.07 | SW-NNW | W-N | W-N |
| 21—25 | 4.90 | 9.4 | 8.4 | 3.4 | 8.73 | N-O | NO-OSO | NO-O |
| 26—03 | 2.98 | 3.0 | 5.0 | 0.6 | 2.87 | SO | SO | SO |
| Mittel | 13.42 | 5.13 | 4.80 | 3.18 | 4.37 | SO | SO | SO |

## Besondere Anmerkungen.

Zahl und Richtung der beobachteten Winde: N 8; NO. 8; O. 13; SO. 32; S 6; SW. 3; W. 16; NW. 4. — Athmosphärischer Niederschlag: am 11, 12, 13, 14., 16., 19., 22., 23., 24. (mit Schnee vermischt), 26.; darunter 2 (am 12 u. 16.) nicht messbar. — Grösster Niederschlag innerhalb 24 Stundtn: 4 5‴ (am 14). — Gewitter: am 14. aus NNO. mit kleinen Hagelkörnern. Am 13. Hagelschauer in dem eine gute halbe Stunde von Hermannstadt entfernten Grossscheuern. — Reif am 27. und 28. (beidemal schwach). — Trockener Nebel (Höhenrauch) am 6., 7., 8. — Am 28. sind die südlich von Hermannstadt gelegenen Gebirge bis auf 5000′ hinauf frei von Schee.

Das Monatsmittel der Temperatur war um 2.174, das Monatsmittel des Luftdruckes um 1.163‴ höher als das entsprechende Monatsmittel aus den letztverflossenen 15 Jahren. Die verhältnissmässig hohe Wärme der beiden vorausgegangenen Monate dauerte sonach auch im April noch fort, wenn auch in einem geringeren Grade als im März, da schon, wie aus dem verhältnissmässig hohen Luftdrucke hervorgeht, der Polarstrom dem Aequatorialstrom das im Märzmonat unbestritten behauptete Uebergewicht mit ziemlichem Erfolge streitig machte, ohne jedoch den wärmenden Einfluss seines Gegners überwältigen zu können. In Folge dieser anhaltenden Wärme schritt die Vegetation, begünstigt durch entsprechende athmosphärische Niederschläge, auch in diesem Monate mit grosser Raschheit vorwärts. Am 1. blühte Amygdalus nana; am 2. Ribes Grossularia, Prunus spinosa, Orobus vernus; am 3. die Pfirsich-, Aepfel- und Birnbäume; am 4. der Johannisbeerstrauch und die Kirschenbäume; am 6. die Pflaumenbäume und Erdbeeren; am 7. Evnoymus verrucosus, Ranunculus auricomus; am 8. Ribes aurea, Ranunculus binatus; 11. der Flieder; 12. Astragalus praecox; 14. Ajuga reptans, der Wallnussbaum; 15. Caragana arborescens, die Rosskastanie; 18. Cydonia vulgaris; 19. Lycium barbarum, Polygala vulgaris; 20. Orchis morio, Evonymus europaeus, Lychnis dioica, Barbarea vulgaris; 21. Verbascum phoeniceum; Lonicera tatarica; 23. Berberis vulgaris; 24. Morus alba; 26. Orchis ustulata, Cynoglossum officinale; 27. Crataegus oxyacantha, Polygonatum latifolium; 30. Lychnis flos cuculi; Myosotis palustris. Nicht minder rasch als das Blühen gieng auch die Belaubung der Bäume und Sträucher vor sich: am 2. belaubte sich die Rosskastanie; 3. die Eiche; 4. der Wallnussbaum; 5. die Linde; 6. die Weinrebe; 9. der Maulbeerbaum; 10. die Erle; 11. die Akazie; 13. die Zitterpappel; 15. die Esche; 21 die Ulme, mit welchen die Belaubung durchgängig vollendet war. L. R.

Redaction: **Der Vereinsausschuss.**
Buchdruckerei der v. Closius'schen Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

**XVII.** **Juni 1866.** **Nro. 6.**

*Inhalt:* Vereinsnachrichten. — D. Czekelius: Notizen über die Thermen von Oláh-Toplicza. — G. Arz: Geographische und naturhistorische Verhältnisse Mühlbachs und seiner Umgebung. (Fortsetzung). — G. O. Kisch: Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz. — L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monate Mai 1866.

## Vereinsnachrichten

für den Monat Mai und Juni 1866.

Im Laufe dieser beiden Monate waren wir fort mit der Anordnung der in das neue Lokale übertragenen Vereinssammlungen sowohl, als der übernommenen Ackner'schen Sammlung nach dem in der vorigen Nummer dieses Blattes angegebenen Plane beschäftigt.

Da hiebei der grösste Theil der Lokalitäten so verstellt war, dass man sich nur mit Mühe darin bewegen konnte und überdiess auch keine rechte Uebersicht der Sammlungen möglich war, endlich auch ein Theil der Kästen erst im Laufe des letzten Monates fertig wurde, so konnte die Generalversammlung zu der gewöhnlichen Zeit nicht abgehalten werden. Es beschloss daher der Ausschuss, um den Custoden und den wenigen Mitgliedern, welchen ihre Neigung und Musse gestattete, bei der neuen Ordnung der Vereinssammlungen behilflich zu sein, hiezu die nöthige Zeit zu gönnen: die Generalversammlung auf einige Monate zu vertagen und nach den gegebenen Umständen entweder Ende October oder Anfangs November abzuhalten, wozu dann die besondere Einladung erfolgen wird.

---

Von unserm Mitgliede, Herrn Professor Dr. Ferdinand Schur in Wien, ist folgendes dankenswerthe Schreiben an den Verein eingelangt:

„Da ich auch*) dem Vereine für Naturwissenschaften zu „Hermannstadt mein siebenbürgisches Werk *Ennumeratio plan-*

*) Dasselbe ist auch dem Verein für siebenbürgische Landeskunde und dem siebenbürgischen Museum-Verein in Klausenburg gewidmet.

„*tarum Transsilvaniae* gewidmet habe, so gereicht es mir zum „besondern Vergnügen, diesem achtungswerthen Vereine, an dem „ich mit besonderer Liebe hänge; ein Exemplar freundlichst zu „überweisen mit der Bitte, selbiges als einen schwachen Beweis „meiner Verehrung gütigst aufzunehmen und versichert zu „bleiben, dass ich mit der innigsten Theilnahme dessen Fort„schritten folge und der höchst interessanten Stunden, welche „ich dort mit den Männern der Wissenschaft verlebte, mich er„innere und zurückwünsche. Ich bedauere herzlich, dass der „Abend meines bewegten Lebens und manche damit verbundenen „Uebelstände mich verhindern, an den Bestrebungen des Vereins „Theil zu nehmen und belebend und fördernd, wie in den ersten „Jahren seines Bestehens einzugreifen; allein ich sehe mit Freude „und Beruhigung, dass ein neues und kräftigeres Geschlecht „meine Stelle hundertfach ersetzt und der Jugend gehört die „Gegenwart. — Ich grüsse den ganzen Verein und alle meine „wissenschaftlichen Freunde herzlich und nie werde ich auf„hören im Geiste bei ihnen zu sein und zu bleiben".

Der Vereins-Ausschuss beschloss Herrn Dr. F. Schur für diese freundliche Zuschrift und das überschickte Exemplar des ebenso interessanten als prachtvoll ausgestatteten Werkes seinen verbindlichsten Dank unter Uebersendung eines Exemplares der vom Vereine herausgegebenen „Flora excursoria" von M. Fuss, von der noch nur zwei Bogen des Index und die Vorrede zu drucken sind, auszudrücken und das für die Flora Siebenbürgens sehr wichtige Werk, wodurch uns nun viele verkannte und nicht gehörig gewürdigte Schur'sche Pflanzen-Species klar werden, allen Botanikern des Vereins aufs Wärmste zu empfehlen.

---

Für die Vereinssammlung wurde geschenkt von Herrn Carl F. Jikeli jun. ein Colibri (Ramphodon Anais Less.); — von Herrn P. J. Kremnitzki ein grosses (37-pfündiges) und mehrere kleinere Stücke des Schwefelvorkommens vom Berge Petricsel im Kelemen-Gebirge, dann mehrere Handstücke der es begleitenden, meist durch den Schwefel sehr veränderten Trachytgesteine; — von Herrn D. Czekelius mehrere Kistchen mit geognostischen Handstücken aus der Umgebung von Gyergyó-Toplitza, dann ein Stamm von Roth-Eibenholz (Taxus bacata) und verschiedene Schnitzwaaren aus diesem Holze; — von Herrn Carl Fink, Stuhlsrichter in Déda, ein monströses Hühnchen mit 4 Füssen in Spiritus. Für alle diese Gaben wird der wärmste Dank des Vereins dargebracht.

E. A. Bielz.

# Notizen

über die

# Thermen von Oláh-Toplicza,

## Lunka Peszkár und Csik-Taplocza

mitgetheilt von

D. CZEKELIUS.

An dem rechten Ufer des obern Marosflusses, da, wo sich von der breiten Lehne des Kelemen-, oder wie die Romanen sagen: Keliman- und Kaliman-Gebirges herab, der aus dem Lomas, Hordugás und Székpatak gebildete Valeabach in den Marosfluss ergiesst, und zwar ebenfalls auf der rechten Seite dieses hier schon flossbaren Gebirgsbaches, sprudeln auf einer vom Marosflusse und der Valea gebildeten Sandbank, in einer Ausdehnung von nahe 200 Klaftern Länge und 30 Klaftern Breite eine grosse Zahl Sauerwasserquellen von der Temperatur von 14—21 Grad Réaumur hervor. Das Niveau der Quellen steht auf der Sandbank, bei niederem Wasserstande des Marosflusses um 36—40 Zoll höher, als der Spiegel des Marosflusses und um 28 Zoll höher als der Wasserspiegel der Valea*).

Diese Quellen werden von den Inwohnern grösstentheils zum Hanfrösten verwendet, der Hanf wird in dem klaren reinen Mineralwasser von höherer Temperatur sehr bald und sehr schön geröstet. Während der Röstung des Hanfes wird das Mineralwasser durch die Fermentation zersetzt, wodurch sich an allen Steinen die aus dem Wasser hervorragen, ein braunweisslicher Niederschlag bildet, welcher dem Karlsbader Steine im äussern Ansehen nicht unähnlich ist.

Ausser dieser Benützung sind auch noch zwei Bäder, das eine im Situationsplane mit A bezeichnete von der Topliczaer Gemeinde in der Mitte der Sandbank, das andere B. am Rande der Sandbank von dem Grafen Lázár angelegt worden. Beide Bäder sind blos einfache, aus der Sandbank ausgehobene, mit Fichtenholz ausgefütterte Vertiefungen, welche von drei Seiten Umplankungen, von einer Seite Auskleide-Cabinen umgeben.

Das Gemeindebad A. umfasst blos einen Flächenraum von 40½ Quadratschuh**), hat jedoch, obgleich von allen Seiten mit fliessendem Wasser umgeben, constant, bei allen Tageszeiten, bei jeder Jahreszeit und jedem Witterungswechsel eine Temperatur von + 21 Grad Réaumur.

*) Sonst auch Valea Topliczi (Toplicza-Patak) genannt.

**) Dasselbe ist nämlich 5′ 8″ breit und 7′ 2″ lang; dabei 3′ 7″ tief.

Das angeblich in den Besitz des Topliczaer Insassen Johann Walter übergegangene Graf Lázár-Bad B. ist etwas comfortabler hergestellt, umfasst $5^1/_8$ Quadratklaftern Flächenraum*) und zeigt die constante Temperatur von + 19 bis 19.5 Grad Réaumur.

Die auf der Sandbank befindlichen Quellen sickern am Rande derselben, mit Zurücklassung eines rostfarbigen Niederschlages an den Steinen in den Fluss, dagegen fliessen die eingefangenen Bäder durch eigene Ausflussöffnungen in ansehnlicher Quantität ab. Die Unvollkommenheit der roh gezimmerten Badekästen lässt zwar eine genaue Messung des Abflusses nicht zu, eine möglichst genaue Schätzung ergibt aber bei dem Bade A. eine Ausflussmenge von mindestens 120 Maass und bei B. von mindestens 240 Maass in der Minute, welcher bei vollkommen wasserdichten Badekästen mindestens noch um die Hälfte, wenn nicht doppelt grösser angenommen werden kann.

Das Graf Lázár'sche Bad B. konnte durch Schliessung der Ausflussöffnung bei fortwährendem Abfluss durch die Kastenritzen und die unvollkommen verschlossene Ausflussöffnung, wodurch noch gut der vierte Theil des ausströmenden Wassers verloren ging, in 15 Minuten auf 2″ 4‴ gestaut werden, so dass sich im Wasserkasten in dieser Zeit 35 Kubikfuss Wasser ansammelten — eine Quantität, die kaum annähernd die Zuflussmenge bestimmt, wenn man erwägt, dass die Ausflussöffnung 5 Zoll 9 Linien weit und der ausfliessende Wasserstrahl an der untern Kante der 2 Zoll dicken Wandöffnung 11 Linien, an der obern Kante 1 Zoll 6 Linien hoch ist; daher 4 Maass per Sekunde ganz gewiss zufliessen.

Auf dem gegenwärtig sichtbaren Quellenraume von dem Gemeindebade bis an das untere Ende der Insel, welcher in den Marosfluss hineinreicht, und durchnittlich mindestens 2500 Quadratklaftern beträgt, dürfte man somit auf einen Zufluss bis 60 Maass per Quadratklafter, daher im Ganzen auf 7142 Kubikfuss oder 3750 deutsche Eimer per Minute sicher rechnen können**). Das obere Ende der Sandbank oder Insel ist mehr mit beraster Dammerde bedeckt und beträgt etwa 2000 Quadrat-Klaftern freien Raum; es treten jedoch auch hier zwei stark eisenhaltige Quellen, darunter eine knapp am Marosflusse oder Valeabache bei T von + 14 Grad Temperatur und eine bei U hervor.

---

*) Dasselbe ist $2^0$ 2′ lang, $2^0$ 2′ breit und 4′ tief.

**) Diese Wassermenge dürfte jedoch nicht aus den Quellen allein, sondern auch aus dem nahen höher gelegenen Mühlcanale und dem ebenfalls höher gelegenen Valeabache zuströmen. Bei Absperrung dieser Zuflüsse wird sich zwar die Wassermenge vermindern, aber wahrscheinlich die Qualität und Temperatur des Mineralwassers sich erhöhen.

Eine dritte Quelle — oder besser, abermals ein Quellenraum C. — befindet sich in einer Bodensenkung der linksuferigen Anhöhe des Marosflusses, etwa 60 Fuss über der Thalebene desselben, wo dadurch in einer kesselartigen, jedoch von zwei Seiten offenen Vertiefung ein Sumpf gebildet wird. In diesem Sumpfe hat der Insasse von Toplicza, Herr Kolbász, ein ähnliches Bad, wie die beiden vorerwähnten herstellen lassen. Dasselbe hat constant nach vielen Messungen 21 bis 21.4 Grad Réaumur Wärme und fliesst mit etwa 5 Kubikschuh per Minute aus. Aus dem Sumpfe selbst ergiesst sich ein schon so ansehnliches Bächlein, dass Herr Kolbász die namhafte Fallhöhe desselben bis an den Maros zum Betriebe eines Mühlsteines mit oberschlächtigem Wasserrade E benützen konnte. Der Quellensumpf selbst ist etwa 20 Klaftern lang und 12 Klaftern breit, hat somit einen Flächenraum von 240—250 Quadratklaftern.

Die Quellen auf der Maros-Sandbank bilden keinen bleibenden Niederschlag; ausser der bei Mineralquellen gewöhnlich sichtbaren bräunlichen Färbung des Bodens und an Steinen ist Nichts zu sehen; die älteren Niederschläge dieser Quellen sind wahrscheinlich vom Schotter der beiden Flüsse bedeckt.

Dagegen überzieht die Quelle C das Mühlrad bei E selbst heute noch mit einem tuffartigen Niederschlage. In früheren Zeiten aber hat sie ein mächtiges Lager von Tuffstein gebildet, der sich über der Kolbász-Mühle als malerische Felsenwand aufthürmt, selbst Blätter, Gräser und Moose unserer jetzigen Flora überzogen hat und noch überzieht. Die Proben dieses Tuffes habe ich dem Vereinsmuseum bereits überschickt.

Die kesselartige Vertiefung, in welcher die Kolbász-Quelle liegt, ist jedoch nicht unmittelbar um die Quelle herum geschlossen, sondern sie setzt sich weiter, ein halbe Stunde weit, in das Gebirge fort, wodurch bei nasser Witterung oft eine sehr bedeutende Menge süssen Wassers von den Abdachungen zusammenströmt und sich in den sonst scheinbar von süssem Wasser abgeschlossenen Sauerwasser-Quellensumpf ergiesst. Dieses athmosphärische Wasser könnte aber erforderlichen Falles von der warmen Sauerwasserquelle ganz abgeleitet werden.

In einem etwas erhöhten Niveau über der Sauerwasserquelle befindet sich bei D eine gute nichtgesäuerte Trinkquelle von 7.75° R. Wärme, welche in den Quellenraum des Säuerlings abfliesst.

Den chemischen Gehalt der Quelle konnte ich nicht bestimmen, lege aber dem Vereine von beiden Quellen Proben vor. Kohlensäure enthalten diese Quellen im Verhältnisse zu den anderen in der Nähe bei Borszék und Belbor befindlichen kalten Säuerlingen wenig, was wohl der erhöhten Temperatur derselben zuzuschreiben sein dürfte, da sich in der That sehr

viel Gas in grösseren Blasen, oft stossweise aus dem Boden der Quellen entwickelt. Das aufgefangene und mehrere Tage in einer nur leicht zugestopften Flasche aufbewahrte Wasser, bildete keinen Niederschlag und zeigte noch Gehalt an Kohlensäure. Der Geschmack ist dem anderer Säuerlinge ähnlich, nur schwächer, ohne besonderen Beigeschmack. Unterhalb der Kolbász-Quelle, an der Stelle, wo man zwischen den Gartenzäunen im jetzigen Wege bei F zum Bächlein der Quelle gelangt, habe ich bei Witterungswechsel, wenn die Dünste vom Luftdruck herabgedrückt werden, den Geruch von Schwefelwasserstoffgas empfunden; in der Athmosphäre der übrigen Quellen konnte ich diesen Geruch nicht wahrnehmen. Die Behauptung der Topliczaer: Es seien diese Quellen jodhältig wurde durch die Stärkeprobe widerlegt.

Die genannten Quellen schliessen jedoch das Quellengebiet um Toplicza noch nicht ab. Geht man nämlich im linksuferigen Thale Magyaró hinauf, so findet man bei G, unweit der ersten Mühle, abermals einen Säuerling, welcher unter der Aufdämmung des Mühlgerinnes mit Zurücklassung eines rothen Niederschlages an den Bachsteinen herausfliesst, mit ebenfalls etwas schwefeligem Geruche.

Die geologischen Verhältnisse, in welchen sich diese Quellen befinden, erscheinen mir äusserst interessant. Bei H am rechten Ufer des Marosflusses und des Valeabaches, erhebt sich, die beiden Diluvialterassen bildend, mächtiges Trachytconglomerat unter einer hohen Auflagerung von rothem Lehm. Ebenfalls noch am rechten Ufer des Maroschflusses, aber am linken Ufer des Valeabaches, tritt dasselbe Trachytconglomerat auf, welches dann im Boiki-Patak bei J, in einen von Toplicza sanft ansteigeuden schmalen Höhenzug übergehend, die Terassenform verliert. Steigt man in diesem Boiki-Patak nordöstlich die Höhe hinauf gegen Valea-Doamni, so sieht man sich unvermuthet bei K, von Kieselgeschieben und gelbem Lehm umgeben, welche einem mit Quarz und Feldspath reich gemengtem Glimmerschiefergebilde aufliegen. Man hat somit den Contact der plutonischen Formation mit der Vulkanischen überschritten.

In dem Boiki-Patak, der einst — als diese Höhen noch mit Wald bedeckt waren — ein munterer Gebirgsbach gewesen zu sein scheint, jetzt aber nach Entwaldung der Höhen trocken daliegt, finden sich grosse Blöcke von verwittertem Quarze, deren Masse theilweise in Opal übergegangen ist — opalisirter Quarz? — wie die vorgelegten Proben zeigen. Bei L auf einer sanften Ansteigung des Marosthalgehänges wurde einst Eisenstein gewonnen und zur Eisenerzeugung benützt. Ich fand wohl den vorliegenden Thoneisenstein dem Sphärosiderith sehr ähnlich, aber nirgends Schlacken.

Auf dem linken Marosufer entspringt die Kolbász-Quelle aus dem vorliegenden braunen, scheinbar verwitterten und umgewandelten trachytischen Gesteine, welches bei e in gelben Lehm sich auflöst und von der anwohnenden Bevölkerung als solcher benützt wird. Unmittelbar auf diesem braunen Trachytgesteine liegt die weisse Tuffablagerung bei dem Aufgange auf die Anhöhe f über aufgelöstem aschgrauem Trachyt mit festeren Trachytgeschieben (gleichsam Resten eines einst hier aufgelegenen Trachytconglomerates). In weiterer Entfernung von der Quelle besteht die kesselförmige Anhöhe aus grauem Trachyt, rechtsuferig bis zum Sepodia-Thale und linksuferig bis zum Magyaró-Thale. Es befindet sich aber am Abhange gegen das Magyaró-Thal auch ein schöner röthlicher Trachyt anstehend vor. Die linke Thalseite des Magyaró-Baches bildet das Trachytconglomerat mit der bekannten Terassenbildung. Die rechte Thalseite des Sepodia-Baches gegen Ploptisch besteht aus dunkelgrauem Trachyt mit häufig eingesprengten Quarzkörnern, den Osdolaer Krystallen nicht unähnlich, jedoch so fest im Trachyte liegend, dass sie eher beim Zerschlagen der Steine brechen, als sich ablösen. Beide Thäler, sowohl das Sepodia-Thal als auch das Magyaró-Thal, gehen selbstständig gegen das Gebirge Botrina, letzteres sehr weit hinauf, ohne sich mit der zwischen ihnen liegenden Thalsenkung, in welcher die Kolbász-Quelle liegt, zu vereinigen, so dass dieser graue, die Quelle enthaltende Trachyt, als ein zwischen beiden Thälern liegendes für sich bestehendes Gebilde erscheint, welches sich am Ende der Thalsenkung in sanftem Ansteigen ziemlich hoch erhebt, und dann gegen das Sepodia- und Magyaró-Thal in scharfer Abdachung von nahezu 45 Graden abfällt.

Mitten zwischen diesen trachytischen Bildungen erhebt sich bei M in mässiger Ansteigung ein mit Wohngehöften bedeckter Hügel, welcher aus grauem krystallinischem Kalke besteht. Derselbe ist, wie die vorliegende Probe zeigt, stark zerklüftet; die Spalten sind jedoch mit einer lichtbraunen Masse angefüllt, welche, wie bei der versuchten Grabung eines Brunnens bei M beobachtet wurde, im Innern des Gesteines noch nicht verhärtet und im weichen, fast flüssigen Zustande dunkelbraun ist.

Die vorliegenden Muster mögen entscheiden, wohin dieser Kalk einzureihen ist. Er ist sehr ähnlich dem auf dem Komarnik, Csachleou*) und an der nordöstlichen Abdachung des Hegyes vorkommenden Kalke; nur dass bei der Akromorphe in Toplicza noch keine Molluskentypen, und bei jenem die braune Ausfüllung der Spalten bisher nicht gefunden wurden.

*) Nicht Csalhó, wie bei uns gewöhnlich geschrieben wird.

Nach dem Vorausgelassenen liegen somit die Topliczaer Thermen im Contacte der Trachyt, der Glimmerschiefer und einer Kalksteinformation, deren Rangordnung noch zu bestimmen ist. Von den bisherigen Geologen Siebenbürgens hat dies Kalkvorkommen, inmitten des Marosthales, nicht halb so hoch ansteigend als die nebenliegende tiefste Diluvialterrasse, darum Keiner bemerkt, weil die jetzige Ansiedelung*) erst aus den letzten Jahren dieses Jahrhunderts datirt, und das Kalkvorkommen am rechten Marosufer nur in einer kleinen Partie von Kalkfelsen sichtbar war. Jetzt wird das Gestein als Baustein und als ein vortrefflicher Mauerkalk benützt, wozu nicht wenig die im Jahre 1864 von Herrn Ignatz Boros versuchte Grabung des Brunnens M. beigetragen hat.

Die Topliczaer Thermen sind geeignet, diesem neu auflebenden Orte eine schöne Zukunft zu bereiten, welche sie nicht nur sich selbst, sondern hauptsächlich auch der herrlichen Gebirgslage des Ortes an der eben im Ausbaue begriffenen Ringstrasse Siebenbürgens zu verdanken haben werden. Gegenwärtig benützt diese Mineralquellen zwar blos die anwohnende Bevölkerung in den genannten dürftigen Badeanstalten. Dieselben sind jedoch einer sehr bedeutenden Vervollkommnung fähig; sowohl der Maroschfluss, als auch die Valea können davon abgeleitet werden. Dass nicht schon heute mehr geschehen ist, daran tragen die leidigen Verhältnisse des hiesigen Possessorates mit der von dem Possessorate im Laufe der Zeiten hier angesiedelten Bevölkerung die Schuld. Werden sich diese Verhältnisse geklärt haben, dann wird auch Toplicza bald zu einem besuchten Badeorte erblühen. Toplicza und Borszék, Sabenicza und Taplocza dürften unzweifelhaft als Vor- und Nachkurorte in Wechselwirkung treten.

Als Heilanstalt betrachtet, befördert das Topliczaer Bad die Heilung von Wunden ungemein. Ein in Maros-Vásárhely aufgegebener Fusskranker, dann eine durch Quetschung entstandene Fusswunde wurden durch den einfachen Gebrauch des Bades vollkommen geheilt. Ebenso behaupten Homorhoidalisten hier Heilung oder bedeutende Erleichterung gefunden zu haben. Flechten sollen davon ebenfalls geheilt werden. Ein Syphilis-Kranker reiste nach vierwöchentlichem Gebrauch des Bades genesen in die Heimat. Ob hiebei die Reinheit des von jedem mechanischen Gemengtheile freien Wassers, ob dessen Kohlensäure oder sonstige Mineralgehalte das heilende Agens sind, kann ich mir nicht erlauben zu bestimmen. Die Analyse des

*) Die ältere Ansiedelung wurde einmal gesetzlich wegen Aufenthalt räuberischer Einwohner zerstört.

Wassers, sobald es ungemischt mit süssem Wasser aufgefangen werden kann, und die fortgesetzte Beobachtung intelligenter Aerzte werden dies zum Wohle der kranken Menschheit hauptsächlich der Verwundeten oder mit Hautkrankheiten und krankhafter Schleimabsonderung Behafteten, bald ergründen, sobald sich nur die öffentliche Aufmerksamkeit diesen Heilquellen zuwendet.

---

Ausser den warmen Quellen in Toplicza ist noch eine warme Quelle auf dem Wege von Sz.-Regen bis Toplicza vorhanden. Sie befindet sich an der Finstermünz des Marosthales, gleich unterhalb des engen Durchbruches des Szerecsengebirges, einem vom Kelemen herabkommenden mächtigen Gebirgsaste, an dem linken Marosufer, anscheinend ganz dem Trachytgebirge entquellend, auf einer Alluvialbank des Marosflusses bei den sogenannten Peszkárbächen oder der Lunka Peszkár. Dieselbe hat den reinen Geschmack der Säuerlinge, eine Temperatur von 18 Grad Réaumur, und wird von armen Leuten, die in Folge von Krankheiten und nach langwierigen Fiebern, an allgemeiner Schwäche leiden, zur Heilung benützt. Dieselben vertiefen und reinigen den Quellenraum zu einem erweiterten Tümpel, bauen sich eine Bretter- oder Laubhütte daneben, und verlassen nach zwei bis drei Wochen, in denen sie von der mitgebrachten einfachen Kost leben, angeblich gesund den Badeort. Ein gesunder Mann von 48 Jahren, der mich hier längere Zeit begleitete, behauptete: daselbst seine Gesundheit, die er in Folge von Fieber und Kummer eingebüsst hatte, wieder erlangt zu haben.

---

Im Altflussthale oberhalb Csik-Szereda gibt es noch ein Toplicza oder Csik-Toplocza, welches seinen Namen ebenfalls den daselbst vorkommenden im Winter nicht gefrierenden Quellen verdankt. Diese Quellen, in der Nähe der bei Csik-Szereda vorkommenden Säuerlinge, lassen ein ähnliches Verhalten derselben wie diese in Oláh-Toplicza vermuthen. Ich möchte daher hiemit die Aufmerksamkeit des wissenschaftlichen und reisenden Publikums auch hierauf geleitet haben.

# Geographische und naturhistorische Verhältnisse Mühlbach's und seiner Umgebung

von

GUSTAV ARZ,

Gymnasiallehrer in Mühlbach.

(Fortsetzung).

## D. Oryktognostische Verhältnisse.

Am passendsten und natürlichsten schliesst sich wohl an die geographische Schilderung einer Gegend, in Sonderheit an den geognostischen Theil derselben, eine eingehendere Beschreibung derjenigen Naturkörper, welche mit den petrographischen Verhältnissen im unmittelbarsten Zusammenhange stehen — der Mineralien. Ich gehe deshalb von dem allgemeinen naturhistorischen Bilde, das ich in dem Aufsatze unserer vorigen Nummer zu geben versuchte, nunmehr über zur Detailzeichnung der einzelnen Funde innerhalb meines Forschungsgebietes, indem ich zuerst die Ergebnisse meiner bisherigen Forschungen über die oryktognostischen Verhältnisse Mühlbach's folgen lasse.

Wenn ich nun schon bei der Ergründung des Alters und der Zugehörigkeit einzelner Felsarten oder ganzer weitausgedehnter Schichten den Abgang genügender Hilfsmittel und besonders des auf diesem Felde bewanderten und rechtzeitig belehrenden Freundes beklagen musste; so wurde mir dieser Mangel doppelt fühlbar bei der Bestimmung des Namens und der systematischen Einreihung der aufgefundenen Mineralien. Es musste deshalb mancher für die Wissenschaft vielleicht wichtiger Fund vor der Hand als noch nicht genügend bestimmt, von der Veröffentlichung zurückgehalten werden, bis ausreichendere Apparate, vermehrte Erfahrung, oder fremde, gütige Unterstützung es später ermöglichen werden, auch diesen Rückstand nachzuholen; da ich es für nutzbringender erachte, lieber ein etwas weniger vollständiges, aber richtiges Bild zu entwerfen, als durch einzelne, möglicherweise irrige Angaben das Gemälde zu trüben und den Totaleindruck desselben zu stören.

Bei der Anordnung der oryktognostischen Funde wurde aus dem Grunde das von Mohs aufgestellte physiographische Mineralsystem gewählt, weil die mineralogischen Sammlungen unsers Gymnasiums, denen ich meine schöneren Funde zum

Theile schon einverleibt habe, oder später einzuverleiben gedenke, nach diesem Systeme geordnet sind. Dabei habe ich die drei ersten Ordnungen (der Gase, des Wassers und der Säuren) als allenthalben in derselben Weise vorkommend, übergangen, dafür aber einige erdige Mineralkörper, die von Mohs als „Todte und Krüppel“ aus dem Systeme ausgestossen wurden, hier wieder einbezogen, insofern sie entweder durch ihre chemische Zusammensetzung die Aufmerksamkeit auf sich ziehen, oder wegen ihres gewerblichen Nutzens Beachtung verdienen.

Die kurze Beschreibung, welche den erwähnten Mineralkörpern beigefügt ist, übergeht alle übrigen in mineralogischen Handbüchern aufgezählten Kennzeichen und hebt nur diejenigen Merkmale hervor, welche an dem Vorkommen aus der Umgebung Mühlbachs beobachtet wurden, für diese also auch besonders charakterisirend sind. Die mitunter beigesetzten chemischen Analysen sind das Ergebniss meiner bei jedem Mineral — so weit meine Apparate ausreichten — zwei- oder dreimal wiederholten Prüfung. Bei sich ergebenden Differenzen wurde der mittlere Befund als der richtige angenommen.

Von den vielfachen, oft sehr verschiedenen Benennungen eines Minerals wurde immer der von Mohs festgestellte Gattungsnamen — mit Ausnahme der Thonarten und des gemeinen Bleies — in die erste Zeile, darunter dann die in der Chemie und im gewöhnlichen Leben am häufigsten gebrauchten Bezeichnungen gesetzt.

## I. Klasse.

### Salze.

#### 1. Hemiprismatisches Natronsalz *M.*

**Kohlensaures Natron v. Leonhard; Natron, Soda.**

Gestalt: Niemals krystallisirt gefunden. Derb, körnig, meistens aber mehlartig, verwittert und mit Sand oder Lehmtheilchen, aus denen es efflorescirt, gemischt. — Wenig Glasglanz. Farbe blendend weiss, oder gelblich. Strich weiss. Durchscheinend oder, wenn es durch Beimengungen verunreinigt ist, undurchsichtig. — Milde, zerreiblich. Dichte 1.39 bis 1.45. Geschmack laugenartig scharf. — Chemisches Verhalten: Verwittert in der freien Luft schnell, indem es das Wasser freigibt. Im Wasser vollständig löslich. Vor dem Löthrohre leicht schmelzbar, mit Kieselerde Glas bildend. Besteht aus Natron, Kohlensäure und Wasser, welchen immer etwas Kochsalz und Glaubersalz beigemischt ist.

Fundort: In dem von Nordost kommenden und in das Zekaschthal mündenden Salzbachthal fand ich das Natron bald an den Ufern der durch Stauen des Salzbaches gebildeten Lachen angesetzt, bald aus dem Lehm der Bachufer oder der

Thalsohle in kleinen Flocken ausblühend, jedesmal nach kurzer Zeit zu feinem Mehl zerfallen.

Benützt wurde dieses Salz wegen seines geringen Vorkommens im Gewerbe noch nicht.

### 2. Prismatisches Glaubersalz *M.*

**Schwefelsaures Natron, v. L.; Glaubersalz.**

Wurde bis noch blos aufgelöst in einigen Salzquellen des Salzbach- und Zekaschthales gefunden und aus dieser Soole auf chemischem Wege dargestellt. Die quantitative Analyse erwies unter 100 Theilen des aus der Soole abgedampften festen Rückstandes 4.92 Theile Glaubersalz. (Siehe Analyse unter Nr. 4).

### 3. Prismatisches Nitrumsalz *M.*

**Salpetersaures Kali; Salpeter (Saleter).**

Gestalt: Die Grundform der Krystalle ist das Orthotyp, welches aber durch Abstumpfung der Ecken und Kanten die mannigfachsten Veränderungen erleidet. Häufiger nadelförmig, mehlig oder von derber, krustiger Beschaffenheit, einen Ueberzug bildend. — Der Bruch ist muschelig. Es hat einen hellen Glasglanz, weisse oder gelbliche Farbe; einen weissen Strich; Härte des Gypses, oder etwas weicher. Dichte 1.84 bis 2. — Geschmack: salzig-kühlend. — Chemisches Verhalten: Im Wasser vollständig lösbar. Auf Kohlen unter Knistern verbrennend oder verpuffend mit bläulicher Flamme. Zusammengesetzt aus Salpetersäure und Kali.

Fundort: Salpeter bildet sich überall, wo vegetabilische Stoffe unter Einfluss der athmosphärischen Luft mit der Erde in Berührung verwesen; deshalb findet er sich allenthalben an den Wänden alter Stallungen, in der Nähe der Mistgruben, auf Aborten u. s. w. als sogenannter Mauersalpeter. Ausserdem sammelte ich dieses Salz an einer der Sonne stark ausgesetzten Wand des rothen Berges, wo es als dünne Rinde einige aus den Schottermassen hervorragende Steine überzieht.

Wollte man dieses Salz zur Schiesspulverbereitung, oder zu andern medizinischen oder technischen Zwecken verwenden, so müsste es erst von den vielen erdigen Beimischungen künstlich gereinigt werden.

### 4. Hexaedrisches Steinsalz *M.*

**Chlornatrium; Kochsalz.**

Gestalt: Selten fand ich dieses Salz in kleinen würfelförmigen Krystallen an der Oberfläche der Erde, oder von dünnen Sandlagen bedeckt, aus denen Salz führende Quellen hervordringen. Häufig mehlig, staubartig oder krustenförmig ausblühend und die in der Nähe befindlichen Erdschollen oder Steine überziehend. Meistens aber tritt es hier auf in Wasser

gelöst als Soole, woraus es bei dem Verdampfen des Wassers oft an den Rinnsalen der Quellen sich ansetzt. — Es besitzt einen lebhaften Glasglanz bis Fettglanz, besonders wenn es krystallisirt auftritt; einen muscheligen Bruch; weisse oder durch Verunreinigung gelbliche oder grauliche Farbe; Härte des Gypses; einen angenehm salzigen Geschmack. Dichte 2.18 bis 2.26. Chemisches Verhalten: In Wasser vollständig löslich. In der Flamme unter Knistern das Krystallwasser frei gebend, dann schmelzend, indem es die Flamme gelb gefärbt. Hauptbestandtheile sind Chlor und Natrium, denen jedoch immer einige erdige Bestandtheile beigemengt sind.

Fundorte: So wie ganz Siebenbürgen, besonders aber der nordwestliche Theil desselben reich ist an Steinsalz, so treten auch in der Umgebung Mühlbachs an vielen Orten Spuren von diesem unterirdischen Schatze an die Oberfläche; so namentlich an den Berglehnen und den Wiesengründen des rechten Zekaschufers und in dem Salzbachthale. In dem rothen Berge und nordwestlichlich davon im Belimann'sgraben fand ich mehrere Plätze von grösserer oder geringerer Ausdehnung, an denen die rothen Sandmassen von weissem Salz bedeckt waren; wahrscheinlich arme Quellen, die schon während des Durchsickerns verdunsten und ihre festen Bestandtheile absetzen. Im Zekaschthale ist zwischen dem Dorfe Koncza und Reussmarkt, besonders nach lange anhaltendem trockenem Wetter eine ziemlich grosse, von Kochsalz weiss glänzende Fläche schon von der Landstrasse sichtbar und das Salzbachthal, nordöstlich von Mühlbach, hat offenbar seinen Namen von den zahlreichen Soolen, die entweder zu Brunnen umgestaltet und abgesperrt sind, oder auf den Wiesen zu Lachen sich sammeln und ihren gemeinschaftlichen Abfluss im Salzbach finden. Beide Bäche, Salzbach und Zekasch, verrathen ihren Salzgehalt schon im Geschmack und werden aus diesem Grunde auch vom Herdenvieh sehr gerne getrunken.

Die chemische Analyse dieser Soolen zeigte mir folgende Resultate:

a) 100 Theile Soole hinterliessen beim Verdampfen feste Bestandtheile: $\alpha$) aus dem Kuter Brunnen 6.768 Theile; $\beta$) aus dem Salzbach 3.194 Theile und $\gamma$) aus dem Zekasch 1.956 Th.

b) Unter 100 Theilen des festen Rückstandes zeigte sich:

$\alpha$) für den Kuter Brunnen:

| | | |
|---|---|---|
| Schwefelsäure . . | 3.714 | Theile |
| Chlor . . . | 57.049 | „ |
| Jod . . . | 0.090 | „ |
| Kalkerde . . . | 1.677 | „ |
| Natron . . . | 34.183 | „ |
| Kali . . . | 0.527 | „ |
| Talkerde . . . | 2.758 | „ |
| | 99.998 | Theile. |

β) für den Salzbach:

| | | |
|---|---|---|
| Schwefelsäure | 3.486 | Theile |
| Chlor | 54.928 | „ |
| Jod | 0.102 | „ |
| Kalkerde | 1.483 | „ |
| Natron | 36.484 | „ |
| Kali | 0.635 | „ |
| Talkerde | 2.712 | „ |
| | 99.830 | Theile. |

γ) für den Zekasch oberhalb der Einmündung des Salzbaches:

| | | |
|---|---|---|
| Schwefelsäure | 3.853 | Theile |
| Chlor | 53.658 | „ |
| Jod | 0.089 | „ |
| Kalkerde | 2.063 | „ |
| Natron | 36.521 | „ |
| Kali | 0.664 | „ |
| Talkerde | 2.834 | „ |
| | 99.682 | Theile. |

Ausserdem fand ich in dieser Soole immer auch Spuren von Eisen, Thonerde, vielleicht auch Brom. Jedoch muss hiezu bemerkt werden, dass die Quantität des Gehaltes an festen Bestandtheilen nicht blos in den offenen Rinnsalen, sondern selbst in den Quellen, je nach der Witterung vielen Schwankungen unterworfen ist, und dass sie durch den Zufluss von reinem Wasser bei anhaltendem Regen bedeutend herabgesetzt wird.

Die Dichte der Soole fand ich: für die Quellen 1.046, für den Salzbach 1.026 und für den Zekasch 1.012 bei der Temperatur von 15° R. gemessen. Der Geschmack ist deutlich salzig, etwas bitter. Der Geruch merklich nach bituminösem Thon.

Der Gebrauch, welcher von diesem Salzvorrathe gemacht wird, ist bis noch ein sehr beschränkter, und obwohl die vom hohen Aerar abgesperrten stärkern Quellen an bestimmten Tagen für die Besitzer des betreffenden Grundes geöffnet werden, so ist doch die Zahl der Benützer derselben noch gering. In den letzten Jahren ist das Wasser des Salzbaches zuweilen als Bad benützt worden und hat seine Heilkraft bewährt, wesshalb es zum Wohle der leidenden Menschheit zu wünschen wäre, dass der Gebrauch dieser Bäder an Ort und Stelle durch entsprechende Vorrichtungen ermöglicht würde.

### 5. Hemiprismatisches Vitriolsalz *M.*

**Schwefelsaures Eisenoxydul; Eisenvitriol.**

Gestalt: Niemals krystallisirt gefunden; meist nierenförmig, traubig oder staubartig an andern Mineralien angesetzt.— Glasglanz. Farbe lauchgrün, durch längere Einwirkung der

feuchten Luft gelblichweiss sich bleichend. Strich weiss. Durchscheinend. — Härte des Steinsalzes, oder wenig härter. Dichte 1.8 bis 1.9. Geschmack metallisch und unangenehm zusammenziehend (adstringirend). — Chemisches Verhalten: In Wasser leicht löslich; beim Erhitzen Wasser freigebend und schmelzend. Zusammengesetzt aus Eisenoxydul, Schwefelsäure und Wasser.

Fundorte: Als ein Produkt der Verwitterung findet es sich überall da vor, wo der Eisenkies längere Zeit hindurch der Einwirkung von Luft und Feuchtigkeit blosgestellt ist; deshalb bei Urwegen unter der alten Burg in einigen künstlich angelegten oder natürlich gebildeten Gruben am rechten Bachufer; dann bei Kelling in einem Graben hinter dem Klapperställchen; bei Szászcsor im Valea Kakovi und bei Rekitte im Pereu Girtschin auf Kohle.

Zum gewerblichen Gebrauche noch in zu geringer Menge vorfindig.

### 6. Hemiprismatisches Botryogensalz *M.*

**Botryogen (Haidinger); rother Vitriol.**

Gestalt: Nierenförmig oder traubig, an der Oberfläche drusig. — Wenig glänzend. Farbe hellroth oder gelblich. Strich gelb. Durchscheinend. Etwas härter als Steinsalz. Dichte 2.04. Geschmack zusammenziehend. — Chemisches Verhalten: In Wasser unvollkommen löslich, einen gelben Satz hinterlassend. In der Hitze Wasser gebend und Schwefelgeruch entwickelnd. — Bestandtheile: Eisenoxydul, Eisenoxyd, Schwefelsäure und Wasser.

Fundort: Von Kelling erhielt ich ein Stück, stark mit Schwefelkies durchsetzter Kohle, welches in einer muschelförmigen Vertiefung dieses Salz barg. Ebenso fand ich im Pereu Girtschin bei Rekitte kleine Partien Kiese und Kohlen mit einem dünnen Ueberzug von Botryogen.

### 7. Prismatisches Bittersalz *M.*

**Schwefelsaure Bittererde; Bittersalz (Haarsalz).**

Gestalt: Es findet sich zuweilen in feinen nadel- oder haarförmigen Krystallen, deren Grundform das Orthotyp ist; meistens aber nieren- oder krustenförmig, oder mehlartig andere Mineralien überziehend. Die Zusammensetzungsstücke sind stänglich, gleichlaufend, oder plattförmig. — Glas- zuweilen Perlmutterglanz. Farbe weiss. Strich weiss. Durchsichtig. Härte des Steinsalzes. Dichte 1.72. Geschmack unangenehm bitter. — Chemisches Verhalten: Im Wasser vollständig löslich. In der Hitze zuerst schmelzend, darauf nach Abgabe der Säure, leuchtend. Zusammengesetzt aus Bittererde, Schwefelsäure und Wasser, wozu im ungereinigten Zustande in der Regel etwas Eisenoxyd tritt.

Fundorte: An dem obern Ende des sogenannten Belimannsgrabens als mehlartiger Ansatz auf braunem Mergel. In einer Waldschlucht gegen Rekitte als Haarsalz in feinen seidenartig glänzenden Krystallen. Ebenso westlich von Kakova und bei Urwegen am Eingange eines aufgelassenen Kiesstollen; auch am rothen Berge bei Mühlbach.

Verwendung hat dieses hier selten sich zeigende Salz noch nicht gefunden.

### 8. Oktaedrisches Alaunsalz *M.*

**Schwefelsaure Kali-Thonerde; Alaun.**

Gestalt: Nierenförmig, tropfsteinartig oder staubartig ausblühend. Zusammensetzungsstücke knollig, körnig, plattförmig bis verschwindend. Krystalle wurden trotz des häufigen Vorkommens von natürlichem Alaun hier noch nicht gefunden.— Etwas Glasglanz. Farbe weiss bis gelblichgrau. Strich weiss. Durchscheinend, nur in dünnen Blättchen durchsichtig. Wenig spröde. Etwas härter als Steinsalz. Dichte 1.72. Geschmack süsslich, stark zusammenziehend. — Chemisches Verhalten: Im Wasser löslich. Im Kolben schmelzend und Wasser frei gebend. Während des Glühens Schwefelgeruch entwickelnd. Zusammensetzung aus Kali, Thonerde, Schwefelsäure und Wasser; daher Kali-Alaun.

Fundorte: Im Belimannsgraben findet man den Alaun auf einem graubraunen Alaunmergel in dünnen Lagen angesetzt. In der Valea Kakovi bei Szászcsor mit Braunkohle und Alaunerde in Verbindung, theils in geringen Adern, theils als Efflorescenz. In der Valea Kaszilor bei Rehó in einer etwa 2 Klafter unter der Ackererde streichenden, graubraunen Sandschichte efflorescirend und im Pereu Viilor bei Sebesely an dem linken Ufer des kleinen Gebirgswassers aus grauem Mergel und weissem Kiessand ausblühend. Alaunschiefer bricht am Fusse des Dialu Landrului bei Kakova und am Berge Dumbrevitza östlich von Szászcsor.

Verwendung findet dieses Salz hier noch nicht, weil die nöthige Reinigung desselben durch Auslaugen im Kleinen zu theuer sein würde.

## II. Klasse.

### A. Haloide.

### 9. Prismatoidisches Euklashaloid *M.*

**Schwefelsaurer Kalk; Gyps.**

Gestalt: Die Gypskrystalle haben als Grundgestalt das Hemiorthotyp, welches durch mannigfache Combinationen oft fast unkenntlich gemacht ist. Häufig kommen Zwillingsbildungen

vor, in denen zwei klinorhombische Säulchen zu einem Krystalle verwachsen sind. Ausser krystallisirt tritt der Gyps derb auf oder körnig, blätterig, faserig, asbestartig, haarförmig in dünnstänglichen Zusammensetzungsstücken; zuweilen auch in einzelnen losen Körnchen dem Quarzsande beigemischt, und auch in Wasser aufgelöst. Die Theilbarkeit ist nach der Richtung der Hauptaxe vollkommen, nach andern Richtungen schwerer. Bruch eben, blätterig. — Der Glanz ist bei den Krystallen glasartig oder bei schief auffallenden Lichtstrahlen zuweilen schön perlmutterartig, in Regenbogenfarben spielend; am faserigen Gyps seidenartig. Farbe weiss, fleischroth, gelblich oder grau. Strich weiss. Krystalle und in dünnen Blättchen vollkommen durchsichtig, sonst durchscheinend. In dünnen Blättchen biegsam. So hart wie Steinsalz oder etwas weicher. Dichte 2.03—2.72. — Chemisches Verhalten: In Wasser, so wie in Säuren schwer und nur in geringer Quantität löslich. Erhitzt Wasser freigebend. Vor dem Löthrohre schwer, mit Flussspath leichter schmelzend. Zusammengesetzt aus Kalkerde, Schwefelsäure und Wasser.

Fundorte: a) Blätteriger Gyps (Gypsspath, Fraueneis, Selenit) kommt vor in den Mühlbächer (sächsischen) Weingärten in losen, einfachen oder Zwillingskrystallen, dem weissen Sande beigemischt; ebenso in den (walachischen) Weingärten, wo eine in den mächtigen Sandschichten ausgewaschene Höhle an ihren Innenwänden mit hell glänzenden Gypskrystallen ausgeschmückt ist. Bei Szászcsor die ganze Länge der Valea Kakovi bis nach Kakova hinauf in einzelnen Krystallen der Braunkohle oder dem dunkelbraunen Mergel beigeschlossen. Bei Rekitte eben so mit Kohle. Bei Sebesely fand ich kleine Gypskrystalle unter der Rinde einer in den Goldseifensand eingedrungenen und vermoderten Wurzel. Bei Dobring ist ein ziemlich ausgebreitetes Gypslager, welches grösstentheils aus sehr vollkommen blätterigen, zuweilen auch krystallisirten Zusammensetzungsstücken besteht. Die Färbung des Gypses ist an den letztgenannten Fundorten meist gelblich, selten rein weiss.

b) Faseriger Gyps (Federgyps, Atlasstein). Bei Petersdorf in den Gypsgruben tritt auch die faserige Form, gewöhnlich in ½″ bis 2″ dicken Adern vom Lehm eingeschlossen, auf. Etwas weiter südlich von diesem Fundort, in einem Graben gegenüber der Buhaer Mühle, fand ich im Sandsteine fortstreichend eine Gypsader von ausserordentlicher feinfaseriger, haarförmiger Textur mit Seidenglanz und röthlicher Farbe. Auch in den Sandsteinen der walachischen Weingärten bei Mühlbach vorfindig.

c) Körniger Gyps, Alabaster. Bei Petersdorf, etwa ½ Stunde südöstlich vom Dorfe, liegt der Gypsberg, an dessen

Rücken der Alabaster zu Tage streicht, welcher in der letztern Zeit von den Besitzern der Petersdorfer Papierfabrik stark abgebaut wird. Von gelblichem und grauem Lehm umschlossen, liegen die einzelnen oft über zentnerschweren Gypsblöcke, die sich durch ihre äusserst feinkörnige Textur und rein weisse Farbe auszeichnen.

d) Thongyps, dicht, mit unebnem Bruch, grauer Farbe, oft mit Thon vermischt, — e) Stinkgyps, schwarz und beim Anhauchen riechend und f) Gypserde (Mehlgyps), erdig, zerreiblich, pulverförmig, kommt vor bei Petersdorf, bei Szászcsor und Dobring.

g) Aufgelöst in Wasser findet sich Gyps in geringer Quantität vor in den unter Nr. 4 angeführten Salzsoolen.

Verwendung findet dieser reiche Gypsvorrath verhältnissmässig noch wenig; am meisten benützt ihn die Petersdorfer Papierfabrik. Ausserdem gebrauchen den Alabaster auch die Weissgerber zur Beitze der Schaffelle, die Ziegelfabrik zur Darstellung der Ziegelmodelle und selbst bei Bauten und als Wiesendüngmittel ist er in der letzten Zeit mit Erfolg verwendet worden.

### 10. Dichromatisches Euklashaloid *M.*

**Phosphorsaures Eisen v. L.; Vivianit.**

Gestalt: In dem einzigen Falle, wo ich in der Umgebung Mühlbachs festes Vivianit antraf, bildete es einen Uberzug über Quarzkrystalle, hatte also keine selbstständige Form, sondern schloss sich ganz genau an die Form seiner Unterlage an. Die Agregate desselben waren körnig oder mehlig. — Glasglanz. Farbe indigoblau, nach dem Anfeuchten etwas dunkler. Strich hellblau. Härte des Gypses, oder weicher. Dichte über 2.05. Nimmt Wasser auf und hängt deshalb an der Zunge. — Chemisches Verhalten: Im Wasser unveränderlich, in Salpetersäure aber leicht löslich. Vor dem Löthrohre sich aufblähend und die Farbe verändernd. Bestandtheile: Eisenoxydul, Salpetersäure und Wasser.

Fundort: Bei Kelling fand ich eine Achatkugel, welche nach dem Zerschlagen in den inwendig befindlichen Drusenräumen Vivianit enthielt.

### 11. Rhomboedrisches Kalkhaloid *M.*

**Kohlensaurer Kalk; Kalkspath.**

Gestalt: Kleine Krystallchen, deren Grundform immer in das rhomboedrische System fallen, fand ich in einigen Drusenräumen des körnigen oder dichten Kalkspathes, sowie als Ausfüllung der Zwischenräume bei Versteinerungen; die Flächen des Rhomboeder und Scalenoeder wechseln bei den einzelnen Krystallen oft so rasch mit einander ab, dass dadurch eine

grosse Anzahl von Combinationen erkennbar wird. Ausser krystallisirt kommt der Kalkspath in grossen Massen, als Geschiebe, aufgewachsen, nierenförmig, büschelig oder erdig vor, mit körnigem, schiefrigem oder derbem Gefüge. — Glasglanz, zuweilen auf der frischen Bruchfläche Perlmutterglanz. Farbe weiss, dann gelblich bis weingelb, röthlich, grau oder weiss mit rothen, gelben oder blauen Adern durchzogen; gefleckt u. s. w. Strich weiss. Durchscheinend, die dunklen Varietäten undurchsichtig.— Härte zwischen Steinsalz- und Flussspathhärte, also Nr. 3. Dichte verschieden 2.05 bis 2.08. — Chemisches Verhalten: In reinem Wasser gar nicht, in Säuren leicht und mit starkem Brausen löslich. Vor dem Löthrohr gibt er Kohlensäure ab und brennt sich zu Aetzkalk, während des Glühens leuchtet er stark. Bestandtheile: Kalkerde und Kohlensäure.

In der Umgebung Mühlbachs lassen sich nach der Verschiedenheit in Struktur und Färbung folgende Kalkspatharten unterscheiden:

a) Krystallisirter Kalkspath findet sich, wie schon oben gesagt wurde, in den mannigfachsten Combinationen des Rhomboeders in Drusenräumen des krystallinischen Kalkes, so bei Dobring; in einigen Marmorblöcken des rothen Berges bei Mühlbach und unter den Schalen der Actaeonellen und Omphalien von Szászcsor.

b) Körniger Kalkstein, Marmor, mit deutlich körnigem Gefüge, weisser bis weingelblicher Farbe, von vielen, mehr oder weniger breiten, blauen Adern durchsetzt, steht an in einem ziemlich ausgedehnten Lager am rechten Ufer des Dobringer Baches, eine halbe Stunde südlich vom Dorfe. Einzelne Blöcke bis zur Grösse von 4 Kubikfuss, ebenfalls weiss und blau oder roth gebändert, liegen in dem Hauptgraben des rothen Berges und in dem Belimannsgraben. An denselben Fundorten, namentlich oberhalb des rothen Berges, treten nicht selten auch bedeutende Blöcke von Muschelmarmor auf, dessen organische Einflüsse ich bis noch nicht mit Sicherheit bestimmen konnte.

c) Kalksinter, eine schwammartig durchlöcherte, blasig oder röhrenförmige, weisse bis gelbliche Kalkmasse findet sich als Geschiebe im rothen Berg, und bildet sich nach jedem heftigen Regen an demselben Orte neu, indem er während des Festwerdens kleine Quarzgeschiebe in sich einschliesst und dadurch ein grobkalkartiges Aussehen erhält. Auch in dem Diluvialsand von Pian, Rehó u. m. a. Orten kommt eine stark poröse tuffartige Kalkmasse vor, welche auf andere Mineralien einen Ueberzug mit nierenförmiger, unebener Oberfläche bildet.

d) Gemeiner, dichter Kalkstein ist in den Vorgebirgen des eigentlichen Mühlbächer Gebirgszuges keine Seltenheit. In seiner Zusammensetzung sehr kleinkörnig oder blätterig,

meistens mit ganz unkenntlicher Struktur, bildet dieser Kalk wahrscheinlich ein zusammenhängendes Lager von Grosspold angefangen, bis in die Valea Varului oberhalb Sztrugar (vielleicht auch weiter östlich bis Orlat und westlich bis Tartaria, Csora u. s. w.). An die Oberfläche tritt er aber durch die ihn fast überdeckenden Diluvial- und Alluvialgruppen nur an folgenden Orten: Bei Grosspold am Kalkofen und im Reichmannsgraben ist er ziemlich deutlich körnig, von reiner weisser Farbe. Bei Dobring am Pojaner Weg, weiss und grau. Bei Urwegen am Herrenbad weiss und schiefrig gelagert mit starker Neigung gegen Nordost. Ebenso bei Kerpenisch, bei Kakova und auf dem hohen Bergrücken Dialu Várului. An dem linken Mühlbachufer südlich vom Dorf Kapolna ist bläulichweisser und grauer Kalkstein dem Gneis eingelagert. Bei Petersdorf in den Streinbrüchen ist rein weisser, vollkommen schieferig brechender Kalk blosgelegt; eben so an dem südlichen Abhang des steilen Bergkegels, unter welchem Ober-Pian gebaut ist. Im Valea Varului endlich, oberhalb Sztrugar, tritt er in mächtigen weiss oder milchblau gefärbten, deutlich schieferig brechenden Massen auf und wird in einzelnen Blöcken von dem an seinen Wänden fortwährend waschenden Gebirgsbache oft weit in die Ebene hinunter getragen.

e) Mondmilch (Bergmilch, Bergmehl). Diese aus sehr locker aneinander hängenden rein weissen Agregaten zusammengesetzte Kalkart findet sich auf einem östlich von Szászcsor gelegenen Berge Dialu Landrului in einigen Partien dem gelben Sande beigeschlossen.

f) Kreide: bald in grösseren Platten, bald in einzelnen Kugeln von Tertiärsand oder Kreidemergel eingeschlossen, zeichnet sie sich durch ihre erdige Struktur, durch das Einsaugen des Wassers, durch das Abfärben und ihr geringes Eigengewicht aus, und wurde gefunden in den obern Schichten des rothen Berges und des Belimannsgrabens bei Szászcsor; bei Urwegen im Zigeuner- und Knechtgraben, bei Sebesely u. a. Orten.

g) Kalkmergel, aus Kalk und Thon bestehend, kennzeichnet sich durch seine horizontale Ablagerung, durch das schnelle Einsaugen von Wasser, wodurch er seinen Zusammenhang verliert, ohne übrigens — wie der Thon — damit einen Teig zu bilden. Häufig enthält er auch Einschlüsse von festem Kalk, die durch Aufmischen mit Wasser herausgeschlämmt werden. Er kommt an den meisten vorhin genannten Fundorten auch vor.

Die Benützung des Kalksteines zu Mauer-, Pflaster- und Strassensteinen — gebrannt als Bestandtheil des Mörtels — des Marmors zu Bildhauerarbeiten (aus Dobringer Marmor wurden die Kanzel jenes Dorfes, mehrere Tabakstöpfe und Thürstöcke

verfertigt), der Kreide zum Schreiben, als Putzpulver u. s. w. sind bekannt.

### 12. Makrotypes Kalkhaloid *M.*

**Bitterspath; Dolomit.**

Gestalt: Die im Mühlbächer Gebirge vorkommende Varietät ist derb mit kleinkörniger Struktur und muscheligem Bruch. — Es besitzt Glasglanz, weisse oder gelbliche Farbe und einen grünlichweissen Strich; ist durcheinend und übertrifft an Härte wenig den Kalkspath. Seine Dichte beträgt 2.88. — Die chemischen Eigenschaften des Dolomites weichen nur darin von denen des Kalkspathes ab, dass jener schwerer in Säuren sich löst und dabei weniger aufbraust als dieser. Seine Bestandtheile sind: kohlensaure Kalkerde, kohlensaure Talkerde und sehr wenig Eisenoxydul.

Fundort: Er bildet mit Urkalk zusammen ein etwa ½ Quadratmeile ausgedehntes Lager im Gneis- und Glimmerschiefergebirge, südlich vom Dorfe Sugág wird aber wegen seiner schwer zugänglichen Lage bis noch nicht benützt, obwohl er, bei seiner bekannten Eigenschaft, gebrannt und mit Thon geischt einen vorzüglichen hydraulischen Mörtel zu liefern, dem hiesigen k. k. Forstamte bei seinen Wasserbauten eine willkommene Fundgrube sein dürfte. In Geschieben von Faustgrösse und kleiner fand ich den Dolomit auch in dem sogenaanten Goldseifengebirge, namentlich bei Ober-Pian und Rekitte; ebenso im Mühlbache.

## B. Baryte.

### 13. Prismatoidischer Halbaryt *M.*

**Schwefelsaurer Strontian; Coelestin.**

Gestalt: Deutliche Krystalle wurden hier bis jetzt nicht gefunden; die krystallinischen Formen sind vorherrschend, daher meist kugelig, stänglich oder körnig, selten derb. An der Oberfläche gewöhnlich rauh. Bruch flachmuschelig. — Sein Glasglanz geht an einigen Individuen in Fettglanz über. Die Farbe ist himmelblau oder bläulichgrau. Durchscheinend, oder an den Kanten durchsichtig. Härte des Kalkspathes, oder wenig härter. Dichte 3.86. — Chemisches Verhalten: In Wasser und Säuren fast gar nicht löslich. Mit Salzsäure befeuchtet die offene Flamme lebhaft roth färbend. Bestandtheile: Strontianerde und Schwefelsäure.

Fundorte: Der Coelestin, besonders die faserige Varietät, kommt in dem unter Nr. 9 erwähnten Gypslager bei Dobring nicht selten vor und bildet dort entweder selbstständige Gruppen, oder er schliesst sich in einzelnen Splittern dem Gypse an. Bei Petersdorf finden sich blos kleine und unreine, graublaue Stückchen dieses Minerals.

Seine Eigenschaft, die Flamme bei Feuerwerken roth zu färben, wurde hier noch nicht benützt.

### C. Graphite.

#### 14. Schaumartiger Wadgraphit *M.*

**Manganschaum; Wad.**

Gestalt: Niemals krystallisirt. In derben Massen mit körniger Zusammensetzung; in dünnen Blättchen oder Schuppen, schaumartig als Ueberzug. Bruch schuppig, uneben oder erdig. Etwas Stahlglanz. Farbe bräunlichschwarz oder graulichbraun. Strich braun. Undurchsichtig. Die Oberfläche ist immer zerreiblich und deshalb stark abfärbend. So weich, dass er sich mit dem Fingernagel ritzen lässt. Dichte 3.64. — Chemisches Verhalten: Im Wasser gar nicht, und in Salzsäure schwer löslich. An der Zunge hängt er. Die Bestandtheile des Wad sind bei dem verschiedenartigen Auftreten desselben auch sehr verschieden und konnten nur schwer unterschieden werden. Hauptbestandtheile sind: Manganoxydul, Thonerde, Wasser und Sauerstoff.

Fundort: Auf Brauneisenstein, wahrscheinlich als Verwitterungsprodukt desselben auf dem Dialu Cheri (Feri), besonders am Fusse desselben, wo der Brauneisenstein oft zu Tage tritt und durch Klüfte und Spalten zerrissen ist. Meistens fand ich nur Blättchen von geringer Grösse, selten zusammenhängende, derbe Stückchen. — Bis noch nicht verwendet.

### D. Steatite.

#### 15. Prismatischer Serpentinsteatit *M.*

**Kieselsaure Kalkerde; Serpentin.**

Gestalt: Der im Mühlbächer Gebirge vorkommende gemeine Serpentin bildet niemals Krystalle, sondern tritt immer derb auf mit körniger, bis undeutlicher Zusammensetzung, flachmuscheligem oder unebenem Bruch und bildet ganze Felsen.— Auf der frischen Bruchfläche zeigt er undeutlichen Fettglanz, schmutziggrüne oder grünlich braune Farbe; er ist häufig in verschiedenen Farben gefleckt und meistens von hellen grünen Adern durchzogen. Der Strich ist weiss. Undurchsichtig, blos an dünnen Kanten durchscheinend. Etwas fettig anzufühlen. So hart wie Kalkspath. Dichte 2.56. — Chemisches Verhalten: Durch Säuren nicht veränderlich. Vor dem Löthrohre weiss werdend und sehr wenig und schwer schmelzend. Hauptbestandtheile sind: Kieselsäure, Talkerde und Wasser mit Spuren von Eisenoxydul.

Fundort: In dem Mühlbächer Hochgebirge, in Lagern oder Stücken, findet sich der gemeine Serpentin in Glimmer-

schiefer nesterweise eingeschlossen, oder wie auf dem Berge Paltiney, als Felsspitze dem Urgestein aufgewachsen, meistens mit Bronzit untermischt und zuweilen mit kleinen braunen oder weissen Glimmerblättchen durchsetzt, nicht sehr häufig und ohne bedeutende Ausdehnung vor.

Die Masse ist, frisch von dem Fels gebrochen, ziemlich milde und liesse sich mit Leichtigkeit zu mannigfaltigen Geräthschaften verarbeiten, hat aber, soviel mir bekannt ist, bis noch keine Verwendung gefunden, wenn nicht einige alte Steinhämmer, welche in der Nähe Mühlbachs zuweilen ausgegraben werden, und mit der hier beschriebenen Varietät des Serpentins sehr viele Aehnlichkeit in Farbe und Zusammensetzung zeigen, von dieser Masse genommen sind, was mir auch dadurch noch an Wahrscheinlichkeit gewinnt, dass der in frühern Zeiten, nachgewiesener Massen, häufig betretene Communikationsweg zwischen Mühlbach und der Walachei nicht weit an dem Hauptlager des Serpentin vorbeiführte.

## E. Glimmer.

### 16. Axotomer Talkglimmer *M.*

**Chlorit.**

Gestalt: Nie regulär geformt gefunden. In schuppiger Zusammenhäufung oder mit Glimmer verbunden, in schieferigen Massen als Chloritschiefer; als solcher ist er nach der breiten Fläche in dünne, biegsame, aber nicht elastische Blättchen spaltbar; hat einen ebenen Bruch; Fett- oder Perlmutterglanz; dunkelgrüne Farbe und etwas helleres Strichpulver. Seine Härte kommt gleich der des Gypses, oder ist sie etwas geringer; die Dichte 2.72. — Chemisches Verhalten: Von Schwefel- und Salpetersäure wird der Chlorit fast gar nicht, von der Salzsäure aber nach vorhergegangenem Glühen stark angegriffen. Vor dem Löthrohre schmilzt er schwer zu einer unklaren Kugel. Seine Hauptbestandtheile sind: Kieselerde, Talkerde, Thonerde und Eisenoxydul. Beim Glühen entweichen einige Bestandtheile, worunter ich Kohlenstoff und Chlor erkannt zu haben glaube.

Fundort: Chloritschiefer als selbstständiger Fels, konnte ich im Mühlbächer Gebirge noch nicht auffinden, jedoch tritt er häufig als schieferiger Ansatz auf Quarz und Granit oder in ziemlich ausgedehnten Gängen auf. So südöstlich von Láz auf jenem Bergkegel, welcher an seiner Spitze noch die Spuren einer frühern Befestigung trägt*), angesetzt an einen milchweissen Quarzfels; in dem Thale des Sugágbaches in einem 2.5″ breiten Gange des Glimmerschiefers wieder mit Quarz gemischt, und am Vurfu lui Petri etwa 400 Fuss unter dem Gipfel auf dem

*) Csetatje Lazarilor.

nördlichen Abhang, in kleinen apfelgrünen Blättchen auf Granit mit rothem Feldspath aufgewachsen.

### 17. Prismatischer Talkglimmer *M.*

**Talk.**

Blos als Talkschiefer habe ich dieses Mineral gefunden, in einzelnen Geschieben des Mühlbachs, ohne dass ich den Ort antreffen konnte, wo dieser bricht. — Die breiten, biegsamen, aber nicht elastischen Blättchen, die ich auf diese Weise sammelte, besitzen einen deutlichen Fettglanz, apfelgrüne bis gelblichgrüne Farbe, einen grünlichweissen Strich, Durchsichtigkeit, sehr geringe Härte (weicher als Gyps) und die Dichte 2.75. — Chemisches Verhalten: In Säuren nicht löslich; vor dem Löthrohre weiss glühend und in dünne Blättchen sich theilend, dabei stark leuchtend, aber unschmelzbar. Hauptbestandtheile wie bei Chlorit.

Der Gebrauch vom Talk, und vom vorgenannten, ihm gattungsverwandten Chlorit, ist hier noch nicht bekannt; bis noch wurden sie auch in zu geringer Quantität aufgefunden.

**(Fortsetzung folgt.)**

# Meteorologische Beobachtungen
## zu Bistritz

von

G. O. KISCH.

### Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz

**im Monat August 1865.**

(fünftägige Mittel).

| Tage | Luftwärme in Graden n. R. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 15.46° | 23.62° | 16.61° | 18.563° |
| 6—10 | 9.48 | 15.50 | 11.60 | 12.193 |
| 11—15 | 13.46 | 24.10 | 15.86 | 17.807 |
| 16—20 | 10.26 | 16.75 | 12.74 | 13.250 |
| 21—25 | 12.22 | 17.88 | 13.34 | 14.147 |
| 26—31 | 9.10 | 18.51 | 11.21 | 12.940 |
| Mittel | 11.903 | 19.364 | 13.484 | 14.917 |

Maximum : 26.85° am 3. um 2h N.
Minimum : 6.8° am 28. um 6h M.

| Tage | Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 322.50‴ | 322.21‴ | 322.61‴ | 322.440‴ |
| 6—10 | 322.35 | 322.51 | 222.75 | 322.537 |
| 11—15 | 323.55 | 323.19 | 322.93 | 323.223 |
| 16—20 | 321.61 | 321.61 | 321.81 | 321.677 |
| 21—25 | 322.20 | 322.25 | 322.49 | 322.313 |
| 26—31 | 324.75 | 324.44 | 324.63 | 324.607 |
| Mittel | 322.889 | 322.756 | 322.927 | 322.854 |

Maximum : 326.86‴ am 27. um 6h M.
Minimum : 320.45‴ am 15. um 2h N.

| Tage | Dunstdruck in par. Linien | | | | Relative Feuchtigkeit | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 5.99‴ | 6.98‴ | 6.63‴ | 6.533‴ | 81.3 | 76.4 | 80.1 | 79.27 |
| 6—10 | 3.72 | 4.11 | 4.35 | 4.060 | 81.8 | 57.0 | 80.1 | 72.97 |
| 11—15 | 5.28 | 6.66 | 6.21 | 6.050 | 83.7 | 53.7 | 81.5 | 72.97 |
| 16—20 | 4.94 | 5.31 | 5.15 | 5.133 | 87.6 | 65.7 | 86.2 | 79.83 |
| 21—25 | 5.19 | 6.06 | 5.68 | 5.643 | 90.2 | 67.7 | 90.6 | 83.00 |
| 26—31 | 3.91 | 5.49 | 4.47 | 4.623 | 87.4 | 57.6 | 84.3 | 76.43 |
| Mittel | 4.810 | 5.759 | 5.382 | 5.317 | 85.47 | 62.84 | 83.81 | 77.37 |

Maximum 9.05‴ am 3. um 10h A.
Minimum 3.13‴ am 28. um 6h M.

Max. 92.8 am 21. um 6h M.
Min. 36.2 am 3. um 2h N.

| Tage | Niederschlag in Par. L. (Summe) | Ansicht des Himmels | | | | Vorherrschende Windesrichtung | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. |
| 1- 5 | 10.55‴ | 4.0 | 3.8 | 2.2 | 3.33 | NO | SW. | NO |
| 6-10 | 1.70 | 6.0 | 8.4 | 2.4 | 5.60 | NO | W.SW | NO |
| 11-15 | 11.01 | 3.8 | 2.0 | 3.0 | 2.93 | NO.O | W | NO |
| 16-20 | 9.01 | 9.2 | 8.2 | 3.8 | 7.07 | NO | SW.NO | NO.SW |
| 21-25 | 6.61 | 9.2 | 9.4 | 7.0 | 8.33 | NO | SW.W | NO.W |
| 26-31 | 0.12 | 2.2 | 2.7 | 0.3 | 1.73 | NO | SW.NO | NO |
| Mittel | 2.786 (für 14 Regentage) Monatssumme 39.00‴ | 5.61 | 5.64 | 3.03 | 4.76 | NO | SW.W | NO.SW |

### Besondere Anmerkungen.

Athmosphärische Niederschläge fanden statt am 2., 3., 4., 5., 6., 11., 15., 16., 18., 19., 20., 22., 23., 26.

Gewitter: am 2., 3., 4., 5., 6., 15., 20., 22., 23.

Grösste innerhalb 24 Stunden gemessene Regenmenge: 10.81‴ am 15.

Zahl und Richtung der beobachteten Winde: NO. 34; O. 3; SW. 16; W. 8; NW. 2.

Am 28. soll es in St. Georgen gereift haben.

Grösste Schwankung der Temperatur am 14. = 12.05° R.

## Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz

### im Monat September 1865.

(fünftägiges Mittel).

| Tage | Luftwärme in Graden n. R. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 10.14° | 14.33° | 10.46° | 11.643° |
| 6—10 | 7.78 | 19.10 | 11.44 | 12.773 |
| 11—15 | 7.92 | 13.44 | 8.82 | 10.060 |
| 16—20 | 3.86 | 9.68 | 6.24 | 6.593 |
| 21—25 | 4.78 | 12.12 | 7.38 | 8.093 |
| 26—30 | 5.16 | 14.94 | 8.34 | 9.480 |
| Mittel | 6.607 | 13.935 | 8.780 | 9.774 |

Maximum: 20.8° am 9. um 2h N.
Minimum: 1.2° am 20. um 6h M.

| Tage | Luftdruck in Par. Linien auf 0° reducirt | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 324.36‴ | 324.40‴ | 324.60‴ | 324.453‴ |
| 6—10 | 326.66 | 326.31 | 326.31 | 326.427 |
| 11—15 | 324.57 | 324.38 | 324.51 | 324.487 |
| 16—20 | 324.59 | 324.46 | 324.57 | 324.540 |
| 21—25 | 325.63 | 325.91 | 326.32 | 325.953 |
| 26—30 | 327.52 | 327.11 | 327.66 | 327.430 |
| Mittel | 325.555 | 325.428 | 325.662 | 325.548 |

Maximum: 329.57‴ am 27. um 6h M.
Minimum: 321.84‴ am 2. um 2h N.

| Tage | Dunstdruck in par. Linien | | | | Relative Feuchtigkeit | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 3.90‴ | 4.32‴ | 4.21‴ | 4.143‴ | 80.6 | 64.7 | 84.5 | 76.60 |
| 6—10 | 3.36 | 5.19 | 4.61 | 4.387 | 84.7 | 61.5 | 86.1 | 77.43 |
| 11—15 | 3.56 | 3.45 | 3.60 | 3.537 | 86.8 | 53.5 | 81.6 | 73.97 |
| 16—20 | 2.50 | 2.92 | 2.85 | 2.757 | 88.1 | 63.7 | 81.6 | 77.80 |
| 21—25 | 2.74 | 3.41 | 3.07 | 3.073 | 89.2 | 60.3 | 80.3 | 76.60 |
| 26—30 | 2.71 | 3.99 | 3.42 | 3.373 | 85.6 | 56.4 | 82.5 | 74.83 |
| Mittel | 3.128 | 3.880 | 3.627 | 3.545 | 85.83 | 60.02 | 82.77 | 76.21 |
| Maximum 6.35‴ am 7. um 2h N. | | | | | Max. 93.0 am 7. um 10h A. | | | |
| Minimum 2.03‴ am 20. um 6h M. | | | | | Min. 46.6 am 10. um 2h N. | | | |

| Tage | Niederschlag in Par. L. (Summe) | Ansicht des Himmels | | | | Vorherrschende Windesrichtung | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. |
| 1- 5 | 2.56‴ | 8.0 | 6.2 | 4.6 | 6.27 | NO.W | NW | NW.NO |
| 6-10 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.2 | 0.07 | N.NO | NW.NO | S |
| 11-15 | 3.60 | 6.0 | 8.0 | 5.0 | 6.33 | SW | NW.W | N |
| 16-20 | 1.12 | 6.2 | 9.4 | 4.0 | 6.53 | W.O | NW.W | SW |
| 21-25 | 0.00 | 5.0 | 6.8 | 1.2 | 4.33 | NO | W.NO | SW.N. |
| 20-30 | 0.00 | 0.0 | 1.2 | 0.2 | 0.47 | NO | W | NO |
| Mittel | 1.04 | 4.20 | 5.27 | 2.53 | 4.00 | NO.W | NW.W | SW.NO |
| (für 7 Regentage) Monatssumme 7.28‴ | | | | | | | | |

## Besondere Anmerkungen.

Athmosphärische Niederschläge fanden statt: am 1., 2., 12., 14., 15., 17., 20.

Grösste innerhalb 24 Stunden gefallene Regenmenge = 2.30‴ am 1.

Zahl und Richtung der beobachteten Winde: N. 3; NO. 20; O. 1; S. 1; SW. 3; W. 10; NW. 7.

Hof um den Mond am 6. Reif am 17. Nebel am 10. u. 21.

Grösste Schwankung der Temperatur am 8. = 12.6° R.

## Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz

### im Monat October 1865.

(fünftägiges Mittel).

| Tage | Luftwärme in Graden n. R. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 5.81° | 13.54° | 7.82 | 9.067° |
| 6—10 | 4.12 | 11.86 | 6.76 | 7.580 |
| 11—15 | 8.96 | 13.08 | 9.82 | 10.620 |
| 16—20 | 8.24 | 13.54 | 9.90 | 10.560 |
| 21—25 | 8.30 | 12.30 | 8.60 | 9.733 |
| 26—31 | 6.23 | 11.07 | 7.48 | 8.260 |
| Mittel | 6.926 | 12.517 | 8.368 | 9.270 |

Maximum: 16.8° am 20. 2h N.
Minimum: 2.6° am 8. 6h M.

| Tage | Luftdruck in Par. Linien auf 0° reducirt | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1 —5 | 326.01‴ | 325.88‴ | 326.12‴ | 326.003‴ |
| 6—10 | 323.47 | 322.80 | 322.71 | 322.993 |
| 11—15 | 321.99 | 321.75 | 322.08 | 321.940 |
| 16—20 | 321.90 | 321.63 | 322.09 | 321.873 |
| 21—25 | 323.66 | 322.15 | 322.13 | 322.313 |
| 26—31 | 323.79 | 321.66 | 322.63 | 322.027 |
| Mittel | 322.932 | 322.613 | 322.919 | 322.821 |

Maximum: 328.52‴ am 4. 10h A.
Minimum: 318.14‴ am 28. 2h N.

| Tage | Dunstdruck in Par. Linien | | | | Relative Feuchtigkeit | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 2.75‴ | 3.80‴ | 2.76‴ | 3.103‴ | 81.6 | 59.4 | 69.7 | 70.23 |
| 6—10 | 2.41 | 3.29 | 3.05 | 2.917 | 83.1 | 60.5 | 83.2 | 75.60 |
| 11—15 | 3.96 | 4.89 | 4.08 | 4.310 | 90.6 | 80.1 | 86.7 | 85.80 |
| 16—20 | 3.64 | 4.88 | 4.27 | 4.263 | 88.4 | 77.6 | 90.3 | 85.43 |
| 21—25 | 3.76 | 4.66 | 3.53 | 3.983 | 90.5 | 79.6 | 83.1 | 84.40 |
| 26—31 | 3.09 | 4.39 | 3.48 | 3.653 | 88.7 | 84.9 | 90.1 | 87.90 |
| Mittel | 3.262 | 4.321 | 3.527 | 3.703 | 87.19 | 74.04 | 84.08 | 81.77 |

Maximum 5.44‴ am 14. um 2h N.
Minimum 1.76‴ am 1. um 10h A.

Max. 97.2 am 26. um 2h N.
Min. 39.9 am 1. um 10h A.

| Tage | Niederschlag in Par. L. (Summe) | Ansicht des Himmels | | | | Vorherrschende Windesrichtung | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. |
| 1- 5 | 0.56‴ | 4.6 | 3.6 | 2.8 | 3.67 | NO.W | NO.SW | NO |
| 6-10 | 1.04 | 6.0 | 5.6 | 6.0 | 5.87 | O.NO | W | NO |
| 11-15 | 17.77 | 9.8 | 9.4 | 6.0 | 8.40 | NO 0 | W.O | NO.W |
| 16-20 | 2.51 | 9.8 | 8.2 | 8.0 | 8.67 | NO.W | W.O | NO |
| 21-25 | 6.34 | 9.8 | 8.4 | 3.0 | 7.07 | NO | W.SW | W.N |
| 26-31 | 4.94 | 6.8 | 6.5 | 6.7 | 6.67 | W.O | W | NO.W |
| Mittel (für 14 Regentage) Monatssumme 33.16‴ | 2.37 | 7.77 | 6.93 | 5.45 | 6.72 | NO.W | WO.SW | NO.W |

## Besondere Anmerkungen.

Athmosphärische Niederschläge fanden statt: am 3., 10., 11., 13., 14., 15., 18., 20., 21., 23., 24., 26., 28., 29.

Grösste innerhalb 24 Stunden gefallene Regenmenge = 6.75‴ am 14.

Zahl und Richtung der beobachteten Winde: N. 4; NO. 21; O. 10; SW. 2; W. 20; NW. 1.

Nebel am 14., 21. u. 25.

Grösste Schwankung der Temperatur am 20 = 10.2° R.

## Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt
### im Monat Mai 1866.
(fünftägige Mittel.)

| Tage | Luftwärme in Graden n. R. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 9.88° | 17.00° | 11.14° | 12.673° |
| 6—10 | 5.21 | 15.36 | 9.08 | 9.883 |
| 11—15 | 8.83 | 13.84 | 10.02 | 10.897 |
| 16—20 | 4.30 | 8.27 | 4.41 | 5.660 |
| 21—25 | 2.72 | 7.10 | 3.46 | 4.427 |
| 26—31 | 8.22 | 16.66 | 11.53 | 12.137 |
| Mittel | 6.581 | 13.155 | 8.379 | 9.372 |

Maximum : 21.6° (am 1. um 2h N.)
Minimum : 0.6° (am 24. um 6h M.)

| Tage | Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 320.15‴ | 320.05‴ | 320.43‴ | 320.210‴ |
| 6—10 | 322.25 | 321.79 | 321.92 | 321.987 |
| 11—15 | 319.70 | 319.49 | 319.49 | 319.560 |
| 16—20 | 320.08 | 320.29 | 320.77 | 320.380 |
| 21—25 | 320.97 | 320.86 | 321.02 | 320.950 |
| 26—31 | 321.29 | 321.25 | 321.35 | 321.297 |
| Mittel | 320.757 | 320.641 | 320.845 | 320.748 |

Maximum : 323.04‴ (am 7. um 6h M.)
Minimum : 317.05‴ (am 2. um 2h N.)

| Tage | Dunstdruck in par. Linien | | | | Feuchtigkeit in Procenten | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6h M | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 3.69‴ | 3.26‴ | 3.47‴ | 3.473‴ | 0.79 | 0.40 | 0.68 | 0.623 |
| 6—10 | 2.75 | 3.02 | 3.28 | 3.017 | 0.87 | 0.41 | 0.75 | 0.677 |
| 11—15 | 3.75 | 4.06 | 3.92 | 3.910 | 0.87 | 0.66 | 0.83 | 0.787 |
| 16—20 | 2.68 | 2.87 | 2.63 | 2.727 | 0.89 | 0.70 | 0.88 | 0.823 |
| 21—25 | 2.33 | 2.69 | 2.49 | 2.503 | 0.91 | 0.72 | 0.91 | 0.847 |
| 26—31 | 3.69 | 4.46 | 4.01 | 4.053 | 0.89 | 0.56 | 0.76 | 0.737 |
| Mittel | 3.167 | 3.427 | 3.324 | 3.306 | 0.872 | 0.575 | 0.800 | 0.749 |

| Tage | Niederschlag in Par. L. (Summe) | Ansicht des Himmels | | | | Vorherrschende Windesrichtung | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N | 10h A. |
| 1— 5 | 3.18‴ | 5.5 | 3.5 | 2.4 | 3.80 | SO | NW-NNW | NW-NNW |
| 6—10 | 0.00 | 4.8 | 4.8 | 3.9 | 4.50 | NO-SO | NO-SO | SO |
| 11—15 | 13.42 | 5.4 | 7.2 | 7.4 | 6.67 | SW-NW | SW-NNW | SW-NNW |
| 16—20 | 6.64 | 7.4 | 8.4 | 8.0 | 7.93 | N-NNO | N-NNO | N-NNO |
| 21—25 | 8.15 | 7.7 | 8.5 | 6.0 | 7.40 | W-N | WSW-N | NW |
| 26—31 | 2.49 | 5.1 | 4.4 | 4.2 | 4.57 | SO | SO | SO |
| Mittel | 33.88 | 5.95 | 6.08 | 5.27 | 5.77 | SO-NW | SO-NW | SO-NW |

## Besondere Anmerkungen.

Zahl der beobachteten Windesrichtungen: N. 19; NO. 2; O. 4; SO. 23; S. 9; SW. 5; W. 11; NW. 20.

Athmosphärischer Niederschlag: am 2., 3., 6., 11., 14., 15., 16., 17., 19., 20., 21., 22., 23., 25., 26., 27; darunter 2 (am 19. und 23.) mit untermischtem Schnee, und 1 (am 6.) nicht messbar. Grösster Niederschlag innerhalb 24 Stunden: 6‴62 (am 15). Starker Schneefall auf dem nahen Gebirge bis 2000′ herab am 15.

Gewitter: am 2. (um 11h Nachts), und am 27. (schwach).

Wetterleuchten: am 2. in W. und N.

Reif: am 19. und 24; an letzterem Tage kleine stehende Gewässer mit einer dünnen Eisschichte bedeckt.

Das Monatsmittel der Temperatur war um 2.079° niedriger, das Monatsmittel des Luftdruckes um 0.126‴ höher als das entsprechende Monatsmittel aus den letztverflossenen 15 Jahren. Die ungewöhnlich hohe Temperatur der vorausgegangenen Monate musste nothwendig einen Rückschlag nach entgegengesetzter Seite herbeiführen, der nun in diesem Monate auch wirklich eintrat; besonders stark war dieser Rückschlag in der zweiten Hälfte des Monats, wo am 24. sogar Eis fror. Doch war die Mitteltemperatur des heurigen Maimonats nicht die niedrigste unter den Maitemperaturen der letzten 16 Jahre, da die Maimonate von 1861 und 1864 noch niedrigere Temperaturen hatten als der heurige Mai. Dass diese bedeutende Erniedrigung der Temperatur auf die Vegetation einen retardirenden, zum Theil zerstörenden Einfluss üben musste, ist natürlich. Am meisten litt durch den in der zweiten Hälfte des Monats eingetretenen Frost der Mais, der eben damals hervorgesprosst war, dann die Kartoffeln,

die Nussbäume und andere zarte Gewächse. Uebrigens war der Verlauf der Vegetationsentwickelung folgender: am 1. gelangte zur Blüthe Vicia sepium, Plantago major; am 2. Majanthemum bifolium, Sanicula europaea; am 3. Veronica Jaquinii, Stachys recta, Lithospermum purp. coeruleum; am 4. Rhamnus Frangula, Polygala major, Thalyctrum aquilegiaefolium, Silene nutans, Salvia pratensis, Turritis glabra, Trifolium montanum, Rumex acetosa, Potentilla argentea, Orchis variegata; am 5. Thymus Serpillum, Vicia cracca, Onobrychis sativa, Symphytum officinale, Genista sagittalis, Sisymbrium Löseli, Geum urbanum; am 7. Adonis aestivalis, Scrophularia glandulosa, Thlaspi arvense, Lithospermum arvense; am 8. Tragopogon orientale, Bromus fruticosus, Sinapis arvensis, Alectorolophus major, Chrysanthemum leucanthemum; am 9. Viburnum Opulus, Iris pseudacorus, Cerinthe minor; am 10. Robinia pseudacacia, Rubus Idaeus, Sisymbrium Sophia, Ranunculus Steveni; am 11. Hypochaeris maculata, Laelia orientalis, Veronica latifolia, Asperula galioides, Hieracium praealtum, bifurcum; am 12. Anchusa officinalis, Vincetoxicum officinale, Roripa austriaca, Cornus sanguinea, Clematis recta, Anthyllis vulneraria; am 13. Melampyrum arvense, nemorosum; am 16. Scirpus radicana, Erigeron acre; am 17. Dianthus Carthusianorum, Campanula patula, Lychnis viscaria, Euphorbia virgata, Valeriana officinalis; am 20. Silene chlorantha, Rosa canina, Trifolium alpestre, Scleranthus perennis; am 21. Salvia austriaca, Scabiosa arvensis, Lotus corniculatus; am 22. Euphorbia esula, Crepis biennis, Spiraea filipendula, Orchis latifolia, Stellaria graminea; am 23. Galium rubioides; am 24. Helianthemum vulgare, Centaurea cyanus; am 27. Malachium aquaticum; am 28. Hyoscyamus niger, Sedum murale; am 29. Aquilegia vulgaris, Anthemis arvensis; am 30. Secale cereale (Roggen); Melittis grandiflora, Stachys germanica; am 31. Achillea millefolium.

L. R.

Redaction: **Der Vereinsausschuss.**
Buchdruckerei der v. Closius'schen Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

**XVII.** **Juli 1866.** **Nro. 7.**



*Inhalt:* † Johann Joseph Roth.— G. Arz: Geographische und naturhistorische Verhältnisse Mühlbachs und seiner Umgebung. (Fortsetzung). — G. O. Kisch: Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz. — L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monate Juni 1866.


†

## Johann Joseph Roth.

Die öffentlichen Blätter haben zwar ihrer Zeit die Trauernachricht gebracht von dem Dahinscheiden Johann Joseph Roth's, wailand Stadpfarrers A. C. zu Hermannstadt, und damit viele Herzen in Nah und Ferne mit schmerzlicher Wehmuth erfüllt; aber der alte Herr hat es vor manchem Andern verdient, dass seinen vielen und grossen Vorzügen des Geistes und Herzens und seinen mannigfaltigen Verdiensten um Kirche und Wissenschaft auch bei uns ein bescheidenes Ehrendenkmal gesetzt werde für Mit- und Nachwelt.

Johann Joseph Roth wurde geboren am 13. März 1786 zu Michelsdorf, wo sein Vater Johann Roth, evangelischer Pfarrer war. Seine wissenschaftliche Ausbildung begann derselbe am Gymnasium zu Mediasch, und beendigte den Kurs mit der höchsten Gymnasialklasse zu Hermannstadt; durch Fleiss und Thätigkeit, Gründlichkeit und Genauigkeit, Ordnungsliebe und Nettigkeit, Freundlichkeit und Herzensgüte — Vorzüge, welche auch später zu den hervorragenden Eigenschaften in Roth's Charakter gehörten — so Lehrern, als Mitschülern lieb und werth. Zu seiner weitern Ausbildung besuchte Roth die deutschen Universitäten, wo er, und zwar namentlich in Heidelberg, durch 4 Jahre in gewissenhafter Benützung der sich ihm darbietenden Gelegenheit den Grund legte zu dem ausgebreiteten Schatze vielfältiger und gründlicher Kenntnisse in den meisten Sphären menschlichen Wissens, welche in seinem spätern Leben Jeden mit Liebe und Hochachtung zu ihm erfüllten, dem Gelegenheit geboten wurde, Einsicht zu gewinnen

in das Innere dieses bescheidenen, nie und nirgends mit seinem Wissen prunkenden oder sich vordrängenden Mannes.

Nachdem er in das Vaterland zurückgekehrt war, fand der Arbeitsdrang des jungen Mannes ein reichliches Feld der Befriedigung in seiner ersten Anstellung als Bibliothekar an dem Baron v. Bruckenthal'schen wissenschaftlichen Institute. Da diese Bedienstung einer Anstellung an dem Hermannstädter Gymnasium gleichkam und mit dem Eintritt in dieses Amt zugleich der Eintritt in die Zahl der Hermannstädter Professoren und in den Hermannstädter Promotionskreis verbunden war, so wird man — wenn man die damalige hermetische Abgeschlossenheit der einzelnen Promotionskreise bedenkt — schon hieraus zum Schlusse berechtigt, dass die Meinung von Roth's wissenschaftlicher Tüchtigkeit, welche ihn diese Schranke überspringen liess, eine grosse und die Erwartungen, welche man an seine Wirksamkeit knüpfte, keine geringen waren. Was Roth als Bibliothekar für das Bruckenthal'sche Institut geleistet hat, das weiss Jeder, der in diesen heiligen, der Humanität und Wissenschaft von dem grössten Manne, den wir Sachsen haben, geöffneten Hallen kein Fremdling ist, und die vielen dickleibigen von Roth's Hand geschriebenen Katalogfolianten werden seinem Fleisse und seiner regen Thätigkeit ein ehrendes Zeugniss ablegen bei Kindern und Kindeskindern. Ein Mann der Wissenschaft, der viele Jahre hindurch die Schätze des Institutes eifrig benützt hat, äusserte sich über Roth als Bibliothekar: „Er allein hat mehr gearbeitet, als alle andern Bibliothekare zusammengenommen"; und allerdings muss man eingestehen, dass — die neuere Zeit ausgenommen, welche wieder einige Männer gesehen hat, welche wirklich Bibliothekare waren, — die meisten anderen mehr nur den Namen geführt haben, aber in sehr geringem Grade es gewesen sind.

Nachdem Roth eine Reihe von Jahren diesem Institute seine Thätigkeit gewidmet, wurde derselbe etwa im J. 1819 (genau können wir es nicht angeben) als Lehrer an das Gymnasium berufen, blieb jedoch in dieser Stellung so kurze Zeit, dass seine Thätigkeit von keinem nachhaltigem Erfolge begleitet sein konnte. Nur in einem Unterrichtszweige hat selbst die kurze Lehrerlaufbahn Roth's wesentliches Besserwerden erzielt, nämlich im Zeichnenunterricht. Er war der erste, der es anerkannte, dass es unmöglich Aufgabe dieses Unterrichts am Gymnasium sein könne, die Schüler Bilderchen malen zu lehren; sondern dass vielmehr auch dieser Unterrichtszweig nur im Zusammenhang mit dem Gesammtzweck als Gymnasialunterricht aufzufassen sei, und kein anderer sein könne, als in den Schülern das ästhetische Gefühl zu beleben, den Kunstsinn zu wecken, und das Auge an die schönen Formen des Ebenmasses zu ge-

wöhnen. Und wie Roth in Allem, im Grossen und im Kleinen, ein Mann der Gründlichkeit und Klarheit war, so suchte er auch hierin vor Allem zuerst mit sich selbst über Mittel und Ziel ins Reine zu kommen, und verfasste ein Schriftchen „über Methode und Ziel des Zeichnenunterrichts am Gymnasium", welches nach dem Urtheil eines competenten Kenners heute noch mit Nutzen für diesen Unterricht zu brauchen wäre.

Schon zur Hälfte des Jahres 1820 verliess Roth den Schuldienst und trat in die Reihe der Prediger an der Hermannstädter Kirche, in welcher Stellung er jedoch nur bis zum Jahre 1823 blieb, wo er von der Gemeinde Talmesch zum Pfarrer berufen wurde. Was Roth dieser Gemeinde als ihr „Herr Vater", wie man bei uns zu sagen pflegt, gewesen, davon zeugte die Bestürzung und Trauer, als sich die Nachricht im Dorfe verbreitete, dass ihr Herr Vater zum Stadtpfarrer gewählt worden sei; davon zeugt heute noch die Liebe und das ehrende Andenken an seinen Namen in dieser Gemeinde. So wahr ist das Wort des alten Dichters, dass probi viri semper honos, nomen, laudesque manebunt.

In die Zeit des Talmescher Pfarramtes fällt eine neue Richtung der wissenschaftlichen Thätigkeit Roth's. Hier war es, wo der an ernste Beschäftigung gewöhnte Mann die viele Mussezeit naturhistorischen Studien zuwandte und zwar einem Zweige, welcher bis dahin in unserem Vaterlande gänzlich brach gelegen, der Coleoptorologie. Wer seine Sammlung, die jetzt Eigenthum des naturhistorischen Vereines ist, gesehen, der hat Roth darin augenblicklich erkennen können; den regen Fleiss und die unermüdete Thätigkeit, die in verhältnissmässig kurzer Zeit für den ersten Versuch und die vereinzelte Kraft sehr Erhebliches zusammenbrachte; die tiefe Gründlichkeit und ernste Gewissenhaftigkeit des Studiums, die trotz unzureichender Hilfsmittel und ohne alle belehrende Ansprache, für die damalige Zeit grösstentheils richtige Bestimmungen des Gesammelten erzielte; die Ordnungsliebe und den Kunstsinn, welche dem Gesammelten auch äusserlich eine ansprechende Form zu geben verstanden. — Doch es genüge hier, auf diese sehr bedeutende — weil bahnbrechende — Thätigkeit Roth's hingewiesen zu haben; er war der erste, der bei uns dieses neue Gebiet der Wissenschaft betrat. Angeregt durch den nachmaligen Direktor des k. k. Hofmineralienkabinets in Wien, Vinzenz Kollar, welcher im Jahre 1824 Siebenbürgen besuchte und hier viele neue Käferarten entdeckte, von denen der ansehnliche und durch seinen Reichthum an prächtigen Varietäten ausgezeichnete *Carabus Rothi* unserm Dahingeschiedenen zu Ehren benannt wurde, brachte Roth später in regem Verkehre mit Kollar, Dahl und A. Stentz, jene ansehnliche Käfersammlung zu Stande, welche

lange Jahre hindurch das Muster und die Grundlage der wissenschaftlichen Bestimmungen für unsere jüngern Entomologen wurde. Jene in doppelten Folianten mit Harzböden auf zierlich-geschwungenen Linien mit runden farbigen Papierblättchen für Nummern und Namen geschmackvoll geordnete Käfersammlung, welche in einem tabellarischen Verzeichnisse mit Fundorts- und andern Notizen beschrieben war, fand zahlreiche Bewunderer und Nachahmer. Zuerst den spätern Major Herzberg, dann Georg Krauss aus Kleinschenk und, als die Sammlung an Roth's Schwiegersohn, Adolf Bergleiter, übergegangen war, vorzüglich E. A. Bielz und Carl Fuss, denen nach sich die kleinern Sammlungen von Josef Benkner, Adolf Krauss, Friedrich Salzer, Ernst Sill, Heinrich Herberth u. s. w. bildeten.

War nun gleich Roth durch seine Wahl zum Talmescher Pfarramte den Hermannstädtern aus den Augen gekommen, so war er es doch nicht aus dem Sinn und Gedächtniss. Als daher der greise Stadtpfarrer von Hermannstadt, Johann Filtsch, sein lange und segensvoll verwaltetes Amt niederlegte, da gedachten die Hermannstädter Wahlbürger des bescheidenen Mannes, hinter dessen anspruchslosem Aeusseren sie das Walten eines nicht gewöhnlichen Geistes erkannt hatten und wählten am Johannistage 1835 mit bedeutender Stimmenmehrheit Johann Joseph Roth zu ihrem Stadtpfarrer; — und wir gestehen es, hätten wir zur Beurtheilung Roth's auch keine andern Daten, diese Wahl allein würde uns Beweis genug sein, dass wir es nicht mit einem gewöhnlichen Menschen zu thun haben. Denn — so meinen wir — das Hermannstädter Stadtpfarramt steht an der damit verbundenen Ehre in der ganzen Landeskirche nur der Superintendentur; an Wichtigkeit und Bedeutung, an Umfang und Schwierigkeit der Amtsführung aber nicht einmal dieser nach: und die Berufung zu dieser Stelle ist ein ebenso ehrendes als unzweideutiges Zeugniss für die nicht gewöhnliche Tüchtigkeit des Mannes. Sie war es in diesem Falle um so mehr, als sie ganz ohne alle Betheiligung Roth's, ohne sein Wissen, ja — wir können es sagen — gegen seinen Willen geschah.

Auf dem stillen Pfarrhof zu Talmesch im gemüthlichen Kreise seiner Familie feierte Roth froh und heiter sein Namensfest. So trafen ihn die Gesandten der Hermannstädter Wahlbürgerschaft, die ihm den Wahlbrief überbrachten. In seinem tiefsten Innern erschrack der stille, bescheidene Mann über diese Wendung seines Lebensweges, und lange Zeit konnte er sich nicht entschliessen, das wohl ehrende und glänzende, aber auch schwerer ernster Verantwortlichkeit volle Amt zu übernehmen; nur die allgemeine Liebe, mit der man ihm entgegen-

kam, die Vorstellungen und Ermahnungen aller derer, deren Rath er hochzuachten gewohnt war, und die entschiedensten Zusicherungen für seine und der Seinigen zu sichernde Lebensstellung, wenn seine Kraft dem schweren Amte erliegen sollte, vermochten ihn endlich, die ruhmvolle Berufung anzunehmen. Nachdem er es aber gethan, schwanden auch sofort alle Bedenken aus seiner Seele. Mit frischem und frohem Lebensmuthe, mit der Nachhaltigkeit seines ernsten Willens, mit voller Kraft seines reichen Geistes trat er in die neue schwierige Bahn. Wie Roth das Stadtpfarramt nach allen seinen vielen Beziehungen — im eigentlichen Pfarramt, als Schulinspektor, als Domestical- und Oberconsistorialrath u. s. w. — verwaltet hat, auch nur annähernd zu zeichnen, müssen wir uns hier versagen, wir müssten die uns in diesen Blättern gesteckten Grenzen weit überschreiten. Auch ist es nicht nöthig; es ist darüber bei allen Verständigen nur eine Stimme. Nur das Eine wollen wir hervorheben: wie sehr es Roth verstanden hat, bei den vielfältig sich kreuzenden Interessen der verschiedenen christlichen Kirchen Hermannstadts einerseits durch Festigkeit und Ernst dem Rechte und Wohle seiner Kirche nicht das Geringste zu vergeben, andererseits dennoch durch Humanität und Besonnenheit den Frieden unter den Christenbrüdern der verschiedenen Confessionen ungestört aufrecht zu erhalten, dafür zeugt auf das Ehrenvollste der Umstand, dass die hochwürdigen Pfarrämter der katholischen und reformirten Kirche Hermannstad's, so lange Roth auf der Bahre lag und während er zu Grabe getragen wurde, durch freiwilliges Ehrengeläute mit allen Glocken das letzte Andenken des Dahingeschiedenen ehren zu sollen geglaubt haben.

Und dennoch hat es auch auf Roth's Lebenswege nicht an jenen kleinlichen Menschen gefehlt, die es lieben „das Strahlende zu schwärzen und das Erhabene in den Staub zu ziehn". Sie haben dem strenggewissenhaften, menschenfreundlichen und herzensmilden Manne manche trübe und bittere Stunde verursacht. Aber wir müssen davon schweigen; war er es doch, wenn der Zorn aller derer, die ihn liebten, ob solchen niedrigen Treibens in harten Worten auszubrechen drohte, war er es doch, der stets zur Versöhnlichkeit und zum Frieden mahnte mit den Worten des Herrn: „vergebt ihnen, sie wissen nicht, was sie thun". So wollen wir denn schweigen; denn sie sind verschollen und ihr trauriges Treiben ist verdienter Vergessenheit anheimgefallen. Aber wenn einer derselben am 26. Juli bei dem Leichenbegängniss zugegen war, er hat es gegenüber dieses Todten und der allgemeinen Theilnahme fühlen müssen an der Unruhe seines Gewissens, an der Niedergeschlagenheit seiner Seele, an der Zerrissenheit seines Herzens fühlen müssen, dass

des Allmächtigen ewiges Gericht in seinem Innern sich vollziehe. —

Wenn wir nun auch über die ganze übrige Wirksamkeit Roth's im Pfarramte schweigen müssen, so können wir dies doch unmöglich über seine Bedeutung und Wirksamkeit als Kanzelredner, denn inwieferne die Predigt der bei weitem hervorragendste und wichtigste Haupttheil des protestantischen Gottesdienstes ist, insoferne wird auch immer der Werth eines protestantischen Pfarrers, wenn auch nicht ausschliesslich, so doch hauptsächlich darnach zu messen sein, wie es ihm gegeben war, das Wort Gottes von heiliger Stätte zu verkündigeu. Wir haben in Hermannstadt viele gute — ja bedeutende — Redner zu hören Gelegenheit gehabt; aber, wir nehmen keinen Anstand es frei und offen zu bekennen, keiner hat Roth übertroffen, Wenige sind ihm nahe gekommen. Und dabei können wir nicht unterlassen, auch darauf hinzuweisen, dass es, wenn man ein bis zwei Mal im Jahre auftritt, auch uns mittelmässigen Geistern wohl gelingen mag, durch Aufraffung aller Geisteskräfte etwas Uebergewöhnliches zu leisten; aber durch volle 31 Jahre alle Sonntage — und Roth hat es selten nicht gethan, denn die Predigt war ihm nicht eine Last, sondern eine Lust, — Gleichgediegenes leisten, die nicht geringen Anforderungen der Hermannstädter Gemeinde befriedigen, den Hoch- und Mindergebildeten gleichmässig gehoben und gestärkt aus dem Gotteshause entlassen; — das erfordert eine Tiefe des Wissens, eine Regsamkeit und Vielseitigkeit des Geistes, eine Fülle des Herzens, wie sie nur Wenigen, Begabten zu Theil wurden. Roth war Einer dieser Wenigen. Man mag welche Predigt immer nehmen, — sei es eine aus den erstern kräftigen Mannesjahren, seien es die letzten für den Palmsonntag und das Pfingstfest des vorigen Jahres — jede ist ausgezeichnet durch die gleiche Gewissenhaftigkeit und Gründlichkeit der Ausarbeitung, die gleiche Klarheit und Durchsichtigkeit des Gedankenganges, die gleiche ächt evangelische Freiheit und wohlthuende Gefühlswärme des Inhaltes, die gleiche Abrundung und Vollendung der äussern Form. Rechnet man noch dazu den zwar einfachen und ungekünstelten, aber gefühlswahren und lebensfrischen, alle Zuhörer unwiderstehlich ergreifenden Vortrag, so wird man begreifen, dass der Eindruck von Roth's Predigten ein ganz ungewöhnlicher sein musste. Und es war auch etwas Wunderbares um die Gewalt dieses hinreissenden Vortrages. Der Verfasser dieser Zeilen, — nicht gewohnt seine subjective Ueberzeugung irgend welcher Autorität zu Liebe zu beugen — befand sich bei seiner extremen theologischen und philosophischen Weltanschauung häufig genug im Widerspruch mit Roth's dogmatischer Ueberzeugung; aber nie, nicht ein einziges Mal

hat es der kalte Verstand und der klügelnde Kopf vermocht, diesem Redner gegenüber die Vergewaltigung des Herzens von sich abzuwehren. Mit Recht fragt man nach den Mitteln, die so gewaltige Erfolge erzielten. Da war keine imposante persönliche Erscheinung, die das Auge bestechen konnte; da war keine besonders klangvolle und metallreiche Stimme, vor welcher die weiten Räume des grossen Tempels erzitterten; da war kein im vorhinein einstudirter Prunk theatralischer Declamation. Aber was da war, das war die Flamme des heiligen Geistes, die auf seinen Lippen brannte, das war die Fülle eines gottergebenen Herzens, das seinen heiligen Inhalt ausschüttete über die tiefergriffene Menge, das war die heilige Glut glaubenstreuer Ueberzeugung, die Alles mit sich riss, was ihr gewaltiger Strom zu erreichen vermochte. Ja gewiss: Vix ulli bono facilis erit favor apud Cibinienses, succedenti tantae virtuti viri excellentissimi!

Den Familienverhältnissen Roth's nur einige Worte. Am 12. Februar 1815 schloss er den Bund der Liebe mit Susanna, Tochter des damaligen Hermannstädter Apothekers Petrus Sigerus. Ueber 50 Jahre hat diese Ehe gedauert, sie gehörte zu den glücklichsten, was das gegenseitige Verhältniss der Gatten zu einander, was die Liebe und Anhänglichkeit der Kinder zu solchen Eltern betrifft. Aber schwere Schläge mussten sie tragen und bittere Thränen mussten sie weinen, diese liebreichen Elternherzen bis in das späte Greisenalter, als der Tod so oft mit unerbittlicher Hand hineingriff in diesen schönen Familienverein und hinwegriss Kinder und Eidame und Enkel in nicht geringer Zahl. Sie haben sich gegenseitig gestützt und getragen, und geduldet mit Gott ergebenem Sinn, was ihnen Herbes und Schmerzliches des Lebens Schicksal gebracht; aber dennoch lagerte sich von da an die Wolke stiller Trauer auf die sonnigen Kuppen ihres sonst so heiteren Lebenshorizontes.

In seinem kräftigen Mannesalter hat Roth manche schwere Krankheit zu bestehen gehabt; je mehr sich seine Zeit dem Greisenalter näherte, desto fester wurde seine Gesundheit, und Gott hat ihn vor Vielen begnadigt, dass er ihn ein seltenes Lebensalter erreichen liess bei ungeschwächter Körper- und Geisteskraft bis in seine letzten Lebenstage; so dass er allen Obliegenheiten seines schweren Amtes genügen konnte bis wenige Monate vor seinem Tode, und also an ihm in Erfüllung ging die Verheissung des Herrn, der da spricht: „Ich will dich tragen in dein Alter.“

Vor wenigen Wochen erkrankte Roth an einem an sich unbedeutenden Leberleiden, aber sein Lebensengel hatte die Fackel gesenkt, die Kräfte schwanden, am 23. Juli 8½ Uhr Abends entschlief er zum bessern Leben. „Ach, sie haben einen guten Mann begraben, und uns war er mehr“. Am 26. Juli

trugen wir seine sterblichen Reste zu Grabe, unter allgemeiner Theilnahme der ganzen Bevölkerung Hermannstadts, jedes Alters, Standes und Glaubens. Nun ruhet er von seiner Arbeit, aber seine Werke folgen ihm nach, und sein Name wird leben in dem dankbaren Andenken bei Kind und Kindeskind.

Dignum laude virum Musa vetat mori!

## Geographische und naturhistorische Verhältnisse Mühlbach's und seiner Umgebung

von

GUSTAV ARZ,

Gymnasiallehrer in Mühlbach.

(Fortsetzung).

### 18. Hemiprismatischer Talkglimmer *M.*

**Kaliglimmer; Glimmer.**

Gestalt: Dieses allenthalben vorkommende Mineral ist auch in der Umgebung Mühlbachs keine Seltenheit, scheint jedoch hier niemals krystallisirt aufzutreten. Gewöhnlich in kugel- oder eiförmigen Gestalten, welche dann wieder aus zahllosen feinen Blättchen zusammengesetzt sind, findet er sich bald ein- bald aufgewachsen mit andern Steinarten vor, oder bildet er selbstständig jene Gebirgskolosse, welche im Süden unser Vaterland gegen die Walachei begrenzen, als sogenannter Glimmerschiefer. Seine Aggregate sind körnig oder stänglich bis von verschwindender Kleinheit, seine Theilbarkeit vollkommen zu dünnen elastischen Blättchen, sein Bruch eben oder flachmuschelig. — Der Glanz ist bei den weissen Varietäten gewöhnlich Glasglanz oder Perlmutterglanz, bei den übrigen oft Metallglanz. Die Farbe weiss vorherrschend, dann röthlich, grün, tombakbraun oder gelb. Der Strich weiss bis graulich. In dünnen Blättchen vollkommen durchsichtig. Seine Härte übertrifft die des Gypses um Weniges. Die Dichte ist 2.81—3.00. Chemisches Verhalten: Der Kaliglimmer wird von der Schwefelsäure nicht zersetzt und ist auch vor dem Löthrohre äusserst schwer an den Rändern zum Schmelzen zu bringen. Seine Hauptbestandtheile sind: Kieselerde, Thonerde, Kali und

etwas Wasser; als Nebenbestandtheile wechseln dann, je nach der verschiedenen Färbung, Eisenoxydul und Manganoxyd.

Von den vielen Fundorten dieses Minerals will ich nur die hervorragendsten nennen:

1. Breitblätteriger, weisser Glimmer (Katzensilber, Marienglas) bildet eines der Hauptzusammensetzungsmittel unserer hohen südlichen Grenzgebirge, indem er mit Quarz und Feldspath die Granit- und Gneis-, mit Quarz allein die mächtigen Glimmerschieferberge aufthürmen hilft. Besonders schöne reine und grosse Blättchen fand ich am Suriángebirge unweit des Jäser, dann in einer Gebirgschlucht südwestlich von Sztrugár und in dem Pereu Kaszilor bei Rehó.

2. Schuppiger goldgelber Glimmer in dem Diluvialsand bei Ober-Pian, Rehó, Kelling u. s. w., wo er oft durch seinen lebhaften Goldglanz wie eine Fata Morgana die Augen der nach dem Mammon der Welt schürfenden Arbeiter blendet.

3. Kleinschuppiger smaragdgrüner Glimmer ist in dem Urkalkfelsen von Urwegen, Kerpenisch und Kapolna eingestreut; eben so in einigen Quarzgeschieben des Mühlbaches.

Ausserdem finden sich alle diese Varietäten auch in dem Sande des Mühlbaches und der übrigen Gebirgsbäche vor.

Der Nutzen des Glimmers beschränkt sich hier auf seine natürliche Eigenschaft, an der Luft leicht zu verwittern und mit verwittertem Feldspath, Kiesel und organischen Resten den Humusboden, die ernährende Mutter der ganzen Vegetation zu bilden.

## F. Spathe.

### 19. Diatomer Schillerspath *M.*

**Schillerstein.**

Gestalt: Derb, mit sehr kleinkörniger Struktur dem Serpentin in feinen Adern eingewachsen, oder eine dünne Haut über demselben bildend; mit unebnem Bruch. — Glanz perlmutterartig. Farbe unbeständig, schillernd ins Grüne und Blaue. Strich unrein weiss. An den Kanten durchscheinend. Etwas härter als Kalkspath. Dichte 2.69. — Chemisches Verhalten: In Schwefelsäure lösen sich die übrigen Bestandtheile auf und ein festes Geripp von Kieselerde bleibt zurück. Vor dem Löthrohre sehr wenig schmelzend, jedoch durch das Glühen magnetische Erscheinungen zeigend. Hauptbestandtheile sind: Kieselsäure, Talkerde, Eisenoxydul, Thonerde und Wasser.

Fundorte sind dieselben, wie die unter Nr. 15 genannten, indem der Schillerstein nur mit Serpentin innig verwachsen auftritt, diesen aber auch fast immer begleitet.

## 20. Hemiprismatischer Schillerspath *M.*

**Bronzit.**

Dieses Mineral hat mit dem vorhin Genannten sehr viele Aehnlichkeit, so dass die bei Nr. 19 gegebene Beschreibung auch auf dieses grösstentheils passt. Sie unterscheiden sich blos dadurch von einander, dass 1-tens der Bronzit eine dunkler grüne bis grünlich braune, bei dem verschiedenen Einfallen der Lichtstrahlen beständigere Färbung hat, als der Schillerstein, und dass 2-tens Bronzit meist in kugeligen, oder ovalen Körperchen dem Serpentin beigeschlossen ist, während der Schillerstein diesen in dünnen Gängen durchzieht. Den Fundort haben sie gemeinschaftlich in den Serpentinfelsen der südlichen Gebirgkette.

## 21. Prismatischer Disthenspath *M.*

**Cyanit und Rhaetizit.**

Gestalt: Die säulenförmigen Krystalle haben ein Anorthotyp als Grundgestalt, welches in Betreff der Breite und der Neigung der Flächen gegen einander vielfachen Abänderungen unterworfen ist. Ausserdem kommt er auch derb vor, jedoch wieder mit vorherrschend säulenförmiger Ausbildung. Der Bruch ist uneben, die Theilbarkeit nach der Richtung der breiten Krystallfläche vollkommen, sonst unvollkommen. — Glasglanz. Farbe hellblau, grau oder gelblichweiss. Der Strich ist weiss. Durchsichtig, die dunklern Varietäten blos durchscheinend. Spröde, besonders als Krystall. So hart, wie Feldspath. Dichte 3.68. — Chemisches Verhalten: Durch Säuren wird er bei gewöhnlicher Temperatur nicht zersetzt. Vor dem Löthror ohne Zusatz nicht schmelzbar; in grosser Hitze die Farbe verändernd. Er besteht aus Kieselsäure und Thonerde.

Fundorte: Rhaetizit (die gelbliche und graue Varietät) ist dem Glimmerschiefer des Gebirges Csäcsa eingewachsen und bildet mitunter ziemlich breite tafelartige Krystalle. Blauen Cyanit führt der Glimmerschiefer an dem nördlichen Abhang des Surian und in kleineren Partien auch das Urgebirge bei Sebesely. Kleine und durch das Fortschieben abgeschliffene Cyanitkrystalle fand ich auch in dem Goldseifengebirge bei Ober-Pian und bei Rehó,

Benützung fand derselbe in Mühlbach bis noch blos als Unterlegplatte bei meinen Versuchen vor dem Löthrohre, wozu er sich wegen seiner Unschmelzbarkeit vorzüglich eignet.

## 22. Orthotomer Feldspath *M.*

**Feldspath mit Adular.**

Gestalt: Die aufgefundenen, selten deutlichen Krystalle haben als Grundform ein Hemiorthotyp mit säulenartiger, selten

tafelförmiger Ausbildung; die vier rhomboidischen Seitenflächen sind in der Regel von oben und unten durch fünfseitige oder durch irreguläre vierseitige Flächen begrenzt. Oft sind 2, auch 3 Krystalle mit einer schmalen Seitenfläche aneinander gewachsen und bilden so Zwillingskrystalle von auffallender Form. Ausser krystallisirt tritt er sehr häufig derb, körnig oder blätterig auf. Die zwei senkrecht aufeinander stehenden, mit der Hauptaxe parallel gehenden Theilungsflächen sind vollkommen, die dritte weniger deutlich. Der Bruch ist eben oder flachmuschelig. — Glasglanz, bei einigen Varietäten in Perlmutterglanz übergehend. Farbe gewöhnlich weiss, wasserhell oder milchweiss, fleischroth, weingelb, berggrün und graulich weiss. Strich schmutzig weiss. Wenig durchsichtig, meist durchscheinend. Keine Farbenwandlung beobachtet. Etwas spröde; wenig weicher als Glas. Dichte 2.48 bis 2.64. — Chemisches Verhalten: Durch Säuren nicht zersetzbar. In grosser Hitze zu einer unklaren Perle schmelzend. Hauptbestandtheile desselben sind: Kieselsäure, Thonerde und Kali, wozu bei den rothen und gelben Varietäten auch etwas Eisenoxyd tritt.

Fundort: Als eines der häufigsten Mineralien ist der Feldspath auch in der Umgebung Mühlbachs allenthalben zu finden, und zwar lassen sich hier besonders 3 Varietäten genau von einander unterscheiden:

1. Dichter Feldspath, Feldstein, immer unkrystallinisch, derb kleinkörnig, wenig glänzend, weiss, grau oder röthlich, nur wenig durcheinend oder undurchsichtig. Er bildet mit Quarz den Granulit und kommt unter dem Geschiebe des Mühlbaches häufig vor. Anstehend fand ich ihn an einem steilen felsigen Saumwege am Csibán, einem Nebenfluss des Mühlbaches.

2. Gemeiner Feldspath, krystallinisch mit vollkommen ebenen Blätterdurchgängen, zuweilen in beträchtlich grossen Platten mit Quarz und Glimmer den Granit und Gneis des Urgebirges zusammensetzend, oder auch in selbstständigen Gängen dieses durchziehend. Seine Farbe ist weiss, weingelb oder vorzüglich schön fleischroth, der Glanz klar glasartig; meist gut durchscheinend. In der gneissartigen, etwas Hornblende führenden Schiefermasse des rechten Mühlbachufers streicht ein etwa 1′ breiter Gang dieses Feldspathes von weisser und gelblicher Färbung von Südost nach Nordwest in einer Ausdehnung von 6—8 Klaftern, sichtbar an dem Saumwege, welcher die beiden Dörfer Láz und Kápolna mit einander verbindet. Ebenso südlich von Kápolna, in noch breiteren Gängen auf dem rechten Ufer des Mühlbaches und der Martinie u. a. Orten. Sehr schöne fleischrothe Krystalle fand ich an der Bisztra, einem Nebenflusse des Mühlbachs, in der Nähe der vom hohen Aerar im vorigen Jahre gebauten Klause. Ausser-

dem ist gemeiner Feldspath auch als Geschiebe in den Gebirgsbächen nicht selten.

3. Adular, edlen Feldspath in weissen, wasserhellen oder gelblichweissen Krystallchen glaube ich beobachtet zu haben in den Drusenräumen der, bei der vorigen Art genannten Gänge hinter Kápolna.

Feldspath gibt bei seiner leichten Verwitterung mit Sand gemischt die fruchtbare Ackererde. Zur Verfertigung von Kunstgegenständen fand er hier noch keine Verwendung.

### 23. Hemiprismatischer Augitspath *M.*

**Hornblende.**

Gestalt: Die selten in dieser Gegend aufgefundenen Krystalle haben die Grundform des Hemiorthotyp mit vorwiegend langprismatischer, säulenförmiger Ausbildung; Combinationen entstehen meist durch Abstutzung der gegenüberstehenden Seitenkanten. Häufiger derb oder körnig und in schieferigen Massen auftretend als Hornblendeschiefer. — Glasglanz, besonders auf der frischen Bruchfläche lebhaft. Farbe immer dunkel, schwärzlichgrün, grau oder braun. Durchscheinend; etwas weicher als Feldspath. Dichte 3.2 bis 3.4. Strich braun bis grünlich. — Chemisches Verhalten: Von der Schwefelsäure wird die gemeine Hornblende sehr wenig oder gar nicht angegriffen; vor dem Löthrohre schmilzt sie nicht schwer zu einem dunklen Glase. Angehaucht gibt sie einen bitterlichen Geruch von sich. Hauptbestandtheile: Kieselsäure, Talkerde, Kalkerde und gewöhnlich auch etwas Eisen.

Fundorte: Einzelne, theils in den Urschiefer eingesprengte, theils dem Hornblendeschiefer eingewachsene Krystalle fand ich südlich von Szászcsor unweit des Kegels, auf welchem die Burgruine steht. Hornblendeschiefer steht an, ausser dem genannten Orte bei Szászcsor, auch bei Dobring gegen Pojana zu, bei Grosspold im Reichmannsgraben, bei Urwegen in der Nähe des Herrenbades und bei Gura Dobri südlich von Sugág.

Hornblendeschiefer kommt auch als Geschiebe in den Gebirgsbächen vor und liefert ein gutes Pflaster- und Baumaterial; bei der Verwitterung bildet er ebenfalls eine dem Pflanzenwachsthume sehr günstige Erde.

## G. Thone.

### 24. Gemeiner Thon.

Die unter diesem Collektivnamen zusammengefassten Mineralien oder Erden zeigen im Allgemeinen dieselben Eigenschaften und Kennzeichen, die auch an andern Fundorten an ihnen beobachtet wurden, und ich beschränke mich deshalb

hier auf die Angabe blos einiger Vorkommen in der Umgebung Mühlbachs, sowie ihrer chemischen Eigenthümlichkeiten und ihrer Verwendung:

a) Thonmergel, eine weissliche, schieferig abgelagerte, leicht zerreibliche, an der Zunge haftende und mit ziemlich viel kohlensaurer Kalkerde durchsetzte Masse, welche beim Brennen röthlich wird, dabei aber sehr wenig schmilzt. Seine Oberfläche ist wenig fettig anzufühlen, der Strich nicht glänzend und mit Wasser aufgemischt gibt er eine graue, feste plastische Masse. Mit Säuren befeuchtet braust er stark auf. Die chemische Analyse zeigt folgende Bestandtheile für denselben nach Prozenten berechnet:

| | |
|---|---|
| Kieselerde . . . . | 45.32 |
| Thonerde . . . . | 25.16 |
| Kohlensaurer Kalk . . | 16.64 |
| Wasser . . . . | 12.48 |
| | 99.60 |

Kommt vor am Lehmberg bei Mühlbach, am rothen Berg eben da; bei Sebesely oberhalb der Weingärten, bei Urwegen im Zigeunergraben und andern Orten und muss bevor er zum Ziegelbrennen verwendet wird, geschlemmt werden, um dabei seine, oft in compacten Massen eingeschlossenen Kalkaggregate abzugeben, die in den Ziegeln mitgeglüht ihre Kohlensäure verlieren und dann in der feuchten Luft oder im Regen eine Zerblätterung der Ziegeln veranlassen.

b) Lehm, gelb, wenig fettig anzufühlen, an der Zunge haftend, mit Säuren wenig aufbrausend. Seine Bestandtheile sind:

| | |
|---|---|
| Kieselerde . . . . | 69.32 |
| Thonerde . . . . | 17.85 |
| Kohlensaurer Kalk . . | 1.35 |
| Eisenoxyd . . . . | 1.15 |
| Wasser . . . . | 10.27 |
| | 99.94 |

Diese geeigneteste Masse zur Bereitung der Mauerziegeln tritt auf, unter vielen andern Orten, am Lehmberg, an den Zekaschufern, im Winzerfeld und am hohen Rain bei Mühlbach; südöstlich und westlich von Petersdorf; in den Tertiärgebilden bei Urwegen; in dem Diluvium bei Pian und Kelling, und wird ausser zum Ziegelschlagen auch in Ermangelung des Kalkes als Bindemittel bei Bauten und als Lehmbatzen zum Verschmieren von Mauerspalten und Oefen benützt.

c) Töpferthon. Von dieser Thongattung lassen sich hier zwei Varietäten unterscheiden, von denen die eine braun, und beim Glühen eine ziegelrothe, die andere hellgrau ist und eine graulich weisse Färbung annimmt. Beide saugen viel

Wasser ein und lassen sich zu einem feinen Teig verarbeiten, der gebrannt sehr feuerfest ist. Ihre Bestandtheile sind:

| | Vom braunen Thon: | Vom grauen Thon: |
|---|---|---|
| Kieselerde | 46.52 | 51.84 |
| Thonerde | 34.95 | 27.05 |
| Eisenoxyd | 3.24 | 1.95 |
| Wasser | 15.26 | 20.26 |
| | 99.97 | 100.00 |

Beide Abänderungen bilden mächtige Lager an dem südlichen Abhange des Bergzuges, welcher von Szászcsor angefangen als rechtes Ufer den Mühlbach begleitet von la Piatra bis Dumbrevitza; die Braune tritt namentlich auf einem Hügel oberhalb der Szászcsorer Weingärten, und die Graue in dem Sebeselyer Weinberggraben zu Tage, und beide werden in den genannten Orten zu grobem Kochgeschirre verarbeitet. Vom Dialu Landrului tragen die Bewohner von Szászcsor den Töpferthon in Körben und Säcken auf Pferden bis ins Dorf herab.

d) Rother Thon; stark fettglänzend, rothbraun gefärbt; der Strich etwas dunkler, beim Anhauchen einen starken Thongeruch von sich gebend, in der Hitze etwas heller werdend, ohne zu schmelzen. Bestandtheile desselben sind:

| | |
|---|---|
| Kieselerde | 50.80 |
| Thonerde | 34.75 |
| Eisenoxyd | 4.06 |
| Wasser | 10.42 |
| | 100.03 |

Derselbe bildet in dem rothen Berge zum Theile selbstständig mächtige, fast horizontal abgesetzte Lager (wie es ersichtlich ist in der sogenannten Steinkohlenhöhle an jenem Berge), zum Theile ist er auch die Hauptursache jener wunderbaren Färbung und Zerklüftung des Berges, an denen das Auge staunend sich ergötzt, indem er — als Hauptbindemittel des bald grössern, bald kleinern Kieselgerölles — an den Orten, wo ihn am meisten der Regen bestreicht oder die von oben herabströmenden Wasser berühren, gelockert wird und mit seinem gesammten Einschluss in die Tiefe herabstürzt, während die vom Wasser weniger getroffenen Partien bei dem ersten Sonnenschein wieder zum festen Fels zusammentrocknen und dann viele Klaftern hoch aus den jähen Abgründen hervorragen. — Ausser diesem Fundorte — mit welchem natürlich alle an demselben Bergzuge sichtbaren Tertiärbildungen in Verbindung stehen — bemerkte ich diesen eisenschüssigen Thon noch am linken Zekaschufer, beim Weingartensteg, wo er das Liegende des Diluvialsandes bildet und weiter unten; ferner unterhalb des Kupferhammers in der Holbure als Grund und linkes Ufer des Mühlbachs.

e) Grüner Thon, mit meergrüner Färbung, Fettglanz, weisslichem Strich und schieferigem Gefüge. Er gibt ebenfalls starken Thongeruch von sich, hängt an der Zunge, saugt Fett ein und brennt sich graulich weiss. Seine Bestandtheile sind:

| | |
|---|---|
| Kieselerde | 54.16 |
| Thonerde | 32.25 |
| Talkerde | 1.05 |
| Wasser | 12.28 |
| | 99.74 |

Diese Thonart bildet häufig den Begleiter der vorhin Genannten in den Schielthaler Schichten, und ist meistens über jener abgelagert, gibt übrigens auch ein freilich weniger zähes Bindemittel für oft viele Klafter hohe Sandstraten ab.

Beide Thonarten müssten sich, wegen ihrer Unschmelzbarkeit, mit Vortheil zu Schmelztiegeln verwenden lassen.

f) Steinkohlenthon. Ein grauer oder graubrauner, schieferiger, sehr feuerfester, im Brennen grau werdender Thon, in dessen Verbindung die hier vorkommenden Braun- und Glanzkohlen auftreten. Seine Bestandtheile sind:

| | |
|---|---|
| Kieselerde | 56.25 |
| Thonerde | 21.92 |
| Eisenoxyd | 3.45 |
| Wasser | 17.50 |
| | 99.12 |

Derselbe ist besonders häufig zu finden bei Rekitte im Pereu Girtschin; bei Sebesely im Pereu Viilor; bei Szászcsor; im Valea Kaszilor und Valea Hotarelor bei Rehó; und bei Unter-Pian, und eignet sich ebenfalls zur Verfertigung von Schmelztiegeln und feuerfesten Gussformen.

### 25. Walkerde.

Gestalt: Derb, zuweilen mit schieferiger Struktur, und ebnem oder flachmuscheligem Bruch. — An der Oberfläche wenig, im Strichpulver deutlicher fettglänzend. Farbe grünlichgrau. Sehr wenig an den Kanten durchscheinend, oder ganz undurchsichtig. Härte des Talkes; Dichte 2.20. — Sie fühlt sich stark fettig an, hängt wenig an der Zunge, gibt einen schwachen Thongeruch und zerfällt in dem Wasser zu einem feinen Brei, der sich jedoch nicht formen lässt. Die Hauptbestandtheile sind folgende:

| | |
|---|---|
| Kieselerde | 53.18 |
| Thonerde | 9.35 |
| Eisenoxyd | 9.16 |
| Kalkerde | 0.75 |
| Bittererde | 0.95 |
| Wasser | 25.34 |
| | 98.73 |

Blos Nesterweis, wie ich glaube, kommt diese für das Gewerbe so nützliche Thonart vor in einem Graben bei Felsö-Maros-Váradja und bei Limba, und ebenso in einem Waldgraben westlich von Petersdorf. Ein Stück Walkerde vom Váradja that mir beim Ausputzen von Fettflecken aus wollenen Kleidungsstücken sehr gute Dienste.

### 26. Gelberde (Melinit v. Glocker).

Gestalt: Derb und feinerdig, nicht schieferig. Bruch erdig. Matt- oder wenig fettglänzend, ockergelb, undurchsichtig, weich und zerreiblich; Dichte 2.22; an der Oberfläche mager sich anfühlend. Sie färbt stark ab, hängt wenig an der Zunge, zerfällt im Wasser unter Zischen zu einem gelben, nicht plastischen Pulver und wird gebrannt roth. Ihre Bestandtheile sind:

| | |
|---|---|
| Kieselerde | 33.65 |
| Thonerde | 14.21 |
| Eisenoxyd | 37.54 |
| Talkerde | 0.86 |
| Wasser | 13.24 |
| | 99.50 |

Ihr Vorkommen beobachtete ich an den Diluvialhügeln, welche bei Orda (Alsó-Maros-Váradja) das rechte Ufer des Mühlbaches bilden, wo die weissen Sandschichten diese Gelberde als nierenförmige Einschlüsse mit sich führen. Auch tritt sie auf in dem Goldseifengebirge dem grauen Mergel in horizontalen Lagen beigeschlossen. In ausgebreiteten Lagern in einem Graben des kleinen Rehbusch. — Sie wird hie und da von den Dorfbewohnern gesammelt und zum Häuseranstrich benützt.

### 27. Schwarzerde.

Gestalt: Derb, erdig, zerreiblich; zuweilen von Pflanzentheilen durchsetzte, lockere Schichten bildend. — Matt; eisenschwarz; undurchsichtig; weich; Dichte 2.45; im Wasser zu Pulver zerfallend und umgerührt dasselbe schwarz färbend; in der Hitze sich rothbraun brennend. Ihre Bestandtheile sind:

| | |
|---|---|
| Kieselerde | 35.56 |
| Thonerde | 16.15 |
| Eisenoxyd | 40.54 |
| Wasser | 7.18 |
| | 99.43 |

In den alten Geographien unseres Vaterlandes von Lebrecht und Marienburg geschieht dieser Mühlbächer „eisenhaltigen schwarzen Erde“ Erwähnung, als eines wichtigen Artikels, „womit die walachischen Weiber ihre Röcke und Tücher färben.“ Es wollte mir lange Zeit nicht gelingen diese Erde aufzufinden, bis ich zufällig durch eine Grabung in einem süd-

östlich von der Stadt und dicht an der Stadtmauer gelegenen Garten sie etwa einen Fuss unter der jetzigen Oberfläche bemerkte. Sie erstreckt sich — wie mich spätere genauere Untersuchungen belehrten — in einer Länge von etwa 30 Klaftern von Osten nach Westen und ist jetzt, durch die fortwährenden Auffüllungen der früher viel tiefer gelegenen Stadt und ihrer Umschanzungen in diesem Jahrhundert überdeckt worden und dadurch auch ausser Gebrauch gekommen.

Ausser den hier genannten Thongattungen führen die Alluvial-, Diluvial-, Tertiär- und selbst die Urgebirge dieser Gegend noch eine grosse Anzahl, bald durch ihre Bildung, bald wieder durch ihren Gehalt sehr verschiedene Thone, die zwar für das Gewerbe einen sehr untergeordneten Werth haben, dem Forscher aber ein treffliches Material bieten, worin er die staunenswerthe Mannigfaltigkeit in der Bildung dieses Mineralgeschlechtes zu erkennen vermag.

Ein weiteres Eingehen in die Detailbeschreibung der einzelnen Species, würde jedoch hier zu weit führen und muss deshalb unterbleiben.

## H. Gemmen.

### 28. Dodekaedrischer Korund *M.*

**Spinell und Pleonast.**

Die Krystallform desselben ist selten deutlich zu erkennen; in wenigen Fällen zeigen sich die wohlerhaltenen Oktaeder-Flächen, die zuweilen auch mit Dodekaeder-Flächen abwechseln; in abgeschliffenen Splittern oder Körnern nicht selten. Theilungsflächen unvollkommen; Bruch muschelig; Glanz glasartig; Farbe karmoisinroth, ins Braune, Blaue, Grüne und Schwarze verlaufend; Strich weiss; durchsichtig, bei den dunklen Abänderungen blos durchscheinend. Spröde. Härter als Quarz. Dichte 3.26 bis 3.58. — Chemisches Verhalten: Von der Schwefelsäure wird er wenig angegriffen; in der Hitze verändert er die Farben, ohne aber zu schmelzen. Hauptbestandtheile sind: Thonerde und Talkerde, denen Eisenoxyd und Kieselerde in schwankenden Quantitäten beigemischt sind.

Er findet sich als kleines Geschiebe in dem Goldseifengebirge, vorzüglich schön bei Ober-Pian, bei Sebesely und in dem Sande des Mühlbachs und Pianer Baches. Wegen seines lebhaften Glanzes ist er ein geschätzter Edelstein.

### 29. Rhomboedrischer Korund *M.*

**Korund und Saphyr.**

Die Krystalle haben als Grundgestalt ein Rhomboeder, wobei die Säulenform vorherrscht. Häufiger ist er unkrystalli-

sirt, in Körnern und derb. Die Theilbarkeit ist unvollkommen, der Bruch muschelig oder splitterig, der Glanz lebhaft glasartig; die Farbe vorherrschend roth, grünlich, blau und grau; durchsichtig bis durchscheinend; bei vollkommen durchsichtigen Exemplaren auch Farbenzerstreuung bemerkbar. Er lässt sich nur vom Diamant ritzen, ist etwa viermal so dicht als Wasser und besteht aus Thonerde, die nur mit wenig Eisenoxyd und noch weniger Kieselsäure gemischt ist.

Kleine Körnchen und undeutliche Krystalle, dieses als Edelstein so hoch geschätzten Minerals, kommen vor in dem goldführenden Sande bei Sebesely, Ober-Pian und Rehó, wahrscheinlich auch überall, wohin sich dieses Diluvium erstreckt, und es lassen sich darunter besonders die zwei Varietäten des Saphyr (Salamstein, Rubin) und des Korund unterscheiden. Erstern fand ich blau und röthlich, letztern berggrün und grünlichgrau gefärbt.

## 30. Rhomboedrischer Quarz.

Quarz, Kiesel.

Dieses auch in der Umgebung Mühlbachs, wie an andern Orten, so häufig und in so mannigfaltigen Formen auftretende Mineral erscheint entweder in Krystallen — die alle zum rhomboedrischen Systeme gehören, unter einander aber die verschiedenartigsten Combinationen bilden — oder in krystallinischen, oder endlich in derben Massen und lässt sich darnach, so wie nach der Verschiedenheit seiner Färbung, in mehrere Abarten unterscheiden. Alle Quarzarten aber besitzen Glasglanz, mehr oder weniger Durchsichtigkeit, eine bedeutende Härte, so dass sie an dem Stahle unter Entwickelung eines brenzlichen Geruches Funken geben, und eine Dichte von 2.05 bis 2.07. Sie bestehen alle aus Kieselerde, die in oft kaum merkbaren Quantitäten mit Metalloxyden verunreinigt ist, von keiner andern als der Flusssäure angegriffen wird, und in grosser Hitze mit Soda zu klarem Glase schmilzt.

Von den zahlreichen Abarten der Quarzgattung habe ich in der Umgebung Mühlbachs folgende gefunden:

a) Bergkrystall, theils in gruppenweise verwachsenen, theils in losen, zerstreut liegenden Krystallen, von wasserheller, weisser, röthlicher, oder gelblich-grauer Farbe; kommt vor in Drusenräumen des Urgebirges (in Granit, Gneis und Glimmerschiefer), so bei Kápolna, oberhalb Sugág, bei Sztrugár und andern Orten, dann als Geschiebe in den Bächen und in dem Diluvial- und Tertiärsand. Krystalle von aussergewöhnlicher Reinheit, (sogenannter Marmaroscher Diamant) findet sich im Tertiärsand des Kellinger Kirchberges, woher dieser Hügel auch den Namen „Diamantenberg“ erhalten hat. Sehr schön auch in

den Goldseifen und am rothen Berge in Kreidekugeln eingeschlossen.

b) Citrin von weingelber Farbe fand ich südlich von Dobring auf gemeinem Quarz aufgewachsen.

c) Rauchtopas mit nelkenbrauner Farbe im goldhaltigen Sande bei Rekitte und Rehó.

d) Gemeiner Quarz oder Felsquarz, krystallisirt, krystallinisch oder derb mit körnigen oder faserigen Zusammensetzungsstücken, ganze Felsen und Blöcke bildend, besitzt in der Regel eine weisse, ins Röthliche oder Graue übergehende Farbe, geringe Durchsichtigkeit, Glas- oder Fettglanz und einen unebenen bis flachmuscheligen Bruch. Er hilft, als wesentlicher Gemengtheil, die südlichen Grenzgebirge zusammensetzen und findet sich deshalb überall, wo Granit, Gneis, Glimmerschiefer und Hornblendeschiefer auftritt; ausserdem bildet er auch selbstständige Felsen auf einem Berge östlich von Szászcsor, ferner in dem Thale der Martinie und südlich von Sina; endlich ist er als kleineres und grösseres Geschiebe in allen Gebirgsbächen und in den viele Klafter hohen Sandschichten des Goldseifengebirges, des rothen Berges, aller Diluvial- und Alluvialgebilde vorhanden. — Er liefert ein festes Strassen- und Baumaterial und gibt als Sand mit Kalk gemischt den Mörtel.

e) Rosenquarz und Milchquarz, (letzterer mit eigenthümlicher, mir bis noch an keinem andern Orte vorgekommener strahlenförmiger Bildung), kommen vor als Geschiebe im rothen Berg.

f) Prasem, mit Hornblende innig durchdrungen und deshalb auch grün in verschiedenen Abstufungen gefärbt — im rothen Berg und in der Valea Kaszilor.

g) Eisenkiesel, nur derb, von der Beimengung des Eisenoxydes gelb oder rothbraun gefärbt, undurchsichtig, mit unebenem Bruch; findet sich vor als Geschiebe im rothen Berg und Belimannsgraben.

h) Chalcedon, meistens zu bluthrothem, gelblichem oder bläulichem Carneol umgewandelt, durchzieht einzelne Geschiebe von derbem Quarz in dünnen Adern oder Gängen mit unebener Oberfläche, oder findet er sich auch in Körnern dem Sande beigemischt — im rothen Berg und im Rabengraben bei Petersdorf.

i) Feuerstein, in Kugeln oder nierenförmigen Knollen, die meist mit einem weissen Kieselguhr von Aussen bedeckt sind. Er zeichnet sich aus durch seinen vollkommenen muscheligen Bruch, eine braune oder gelblich-graue Farbe und nur geringe Durchsichtigkeit. In den Schichten, die noch zur Kreideformation gehören, ist er nicht selten; so kommt er vor auf einem Hügel im Mühlbächer Wald, an dem Fussweg nach

Pian, der den Namen Poteku ku Kremine führt; ferner bei Sebesely, bei Szászcsor, bei Kelling und Urwegen im Kreidemergel eingeschlossen. Ausserdem haben auch die in grosser Anzahl in der Nähe von Mühlbach aufgefundenen Heidengräber uns einige Stücke von verarbeitetem Feuerstein geliefert, welcher übrigens nicht von der hier vorfindigen Varietät, vielleicht gar nicht aus Siebenbürgen genommen zu sein scheint. — Seiner auszeichnenden Eigenschaft wegen, bei dem Zerschlagen immer scharfe Kanten zu bilden, wird er als Feuerzeug häufig gebraucht.

k) Hornstein, mit horngrauer, brauner und gelblicher Farbe durchscheinenden Kanten und splitterigem Bruch findet sich als Geschiebe in den Goldseifen und liefert das Hauptmaterial zur Petrefizirung des Holzes (Holzstein, siehe Gattung Holzopal).

l) Jaspis, eine dichte Quarzart in kugeligen und knolligen Geschieben mit muscheligem und glänzendem Bruche, mannigfachen, oft bunten Farben, die zuweilen an demselben Individuum mit einander abwechseln; gewöhnlich roth, braun, grünlich oder gelb; undurchsichtig oder nur an den Kanten durchscheinend. Nach der Verschiedenheit in ihrer Färbung, lassen sich unter meinen Funden unterscheiden: 1. Gemeiner Jaspis, in rothen, grünlichen und gelben Farben — und 2. Band-Jaspis, wobei verschiedene Farben bandförmig eine rothbraune Masse durchziehen. Beide Arten kommen vor in dem Diluvialsand bei Ober-Pian, Petersdorf (Rabengraben, ein besonders schöner und grosser Block), Rehó und Kelling; dann im rothen Berg und Belimannsgraben bei Mühlbach.

m) Blitzsinter oder Fulgurit. Von diesen durch einen elektrischen Schlag glasartig zusammengeschmolzenen Quarzkonglomeraten fand ich in dem rothen Berge Spuren, ohne dass es mir bis noah gelungen wäre, den wirklichen Schlagort woher die gefundenen Bruchstücke stammen mögen, zu entdecken.

n) Achat. Dieses aus mehreren Quarzarten zusammengesetzte Mineral kommt als Band- und Trümmerachat in einzelnen Geschieben vor; und wird gebildet aus bläulichem Chalcedon, rothem Jaspis und grauem Hornstein.

### 31. Untheilbarer Quarz *M.*

#### Opal.

Niemals krystallisirt, immer in derben glasartigen Massen, die als Geschiebe eine kugelige oder nierenförmige Gestalt annehmen; immer spröde, beim Zerschlagen einen muscheligen Bruch und scharfe Kanten bildend. Glasglanz, zuweilen in den Wachsglanz übergehend. Helle Farben in Weiss, Grau, Roth, Grün und Gelb. Wenig durchsichtig bis undurchsichtig. Härte des Feldspathes. Dichte 2 bis 3, 4. — Chemisches Ver-

halten: In Schwefelsäure nicht, wohl aber in Kalilauge vollkommen lösbar; im Kolben wenig Wasser gebend und vor dem Löthrohre erst nach Zuschlag von Borax zu Glas schmelzend. Seine Bestandtheile sind Kieselerde mit wenig Wasser; bei einigen Varietäten auch Eisenoxyd beigemischt.

Der Opal tritt in der Umgebung Mühlbachs in folgenden drei Abarten auf:

a) Gemeiner Opal in weisser (Milchopal), grauer oder gelber Farbe (Wachsopal) mit Glas- oder Wachsglanz und geringer Durchsichtigkeit — im rothen Berg, bei Rekitte und Rehó.

b) Halbopal, mit wenig Glasglanz oder matt, dunkelgelb mit leberbraunen Flecken (Melinit, Leberopal), oder röthlich, gelblich, weiss, undurchsichtig oder nur an den Kanten durchscheinend, in ganzen Stämmen oder nur einzelnen Aesten und Splittern mit deutlicher Holztextur und noch kenntlichen Jahresringen (Holzopal, versteinertes Holz). Von beiden Unterarten finden sich sehr schöne und miunter ziemlich grosse Exemplare in dem Geschiebe des Mühlbaches, bei Ober-Pian, in der Valea Kaszilor bei Rehó, bei Kelling in dem Graben hinter dem Klapperställchen; im Urweger Bach und im Zekasch bei Reussmarkt und Mühlbach. Die petrificirten Holzstämme scheinen grösstentheils — soviel sich erkennen lässt — von Eichen und Buchen herzustammen, nur in einem Funde von Rehó glaube ich weiches Holz zu erkennen.

c) Jaspopal (Opaljaspis), in plattförmigen oder knolligen Massen mit flachmuscheligem Bruch. Fettglänzend; braun oder ockergelb gefärbt; undurchsichtig; wegen der Bemengung von Eisenoxyd die schwerste Opalart. Er findet sich als Geschiebe im rothen Berg, in den Bächen und im Goldseifengebirge, namentlich im Rabengraben bei Petersdorf und im Seremag. — Verwendung findet der Opal hier wegen der Schwierigkeit des Schleifens noch keine.

### 32. Rhomboedrischer Turmalin *M.*

**Turmalin, Schoerl.**

Die Krystallform ist ein Rhomboeder mit säulenförmiger Ausbildung, wobei die eine Grundfläche gewöhnlich unausgebildet bleibt; übrigens in oft schwer kenntlichen Combinationen des rhomboedrischen Systems. Ausser krystallisirt auch derb, mit körniger oder stängeliger Zusammensetzung. Theilbarkeit bei den Krystallen vollkommen; an der Oberfläche gestreift. — Er besitzt einen starken Glasglanz, dunkle Farben, in der Regel schwarz, seltener dunkelgrün; ist durchscheinend oder undurch-

sichtig; spröde, so hart wie Quarz oder etwas härter und über dreimal so dicht, als Wasser. — Chemisches Verhalten: In kleinen Theilchen wird er von der Schwefelsäure angegriffen. Vor dem Löthrohre bei der Erwärmung bekommt er elektrische Kraft, nachher schmilzt er verschieden leicht. Seine Hauptbestandtheile sind: Kieselerde, Thonerde und Eisen, wozu noch andere, schwer zu bestimmende Stoffe treten.

Den braunen oder schwarzen Turmalin (Schörl) beobachtete ich an mehreren Orten in sehr kleinen Partien dem Glimmerschiefer eingewachsen; so bei Rekitte im Graben Pereu Girtschin an seinem östlichen Abhang, bei Ober-Pian und zwischen diesem Dorfe und Sztrugár an den westlichen Abhängen und auch auf dem Gebirge Csácsa oberhalb Sugág. Ausserdem auch als Geschiebe der Bäche. — Bis noch nicht gebraucht.

### 33. Dodekaedrischer Granat *M.*

**Granat.**

Fast immer krystallisirt im tessularen System und zwar am häufigsten im Rhombendodekaeder (Granatoeder) oder im Ikositetraeder und in Combinationen dieser beiden Grundformen. Die Kanten und Ecken sind oft abgestumpft. Ausserdem auch derb und in Körnern. Der Bruch ist muschelig oder splitterig. Glasglanz bis Fettglanz. Farbe meistens dunkelroth, gelb, braun oder auch schwarz. Strich weiss. Durchscheinend oder undurchsichtig. So hart, oder etwas härter als Quarz. Dichte 3.52 bis 4.00.— Chemisches Verhalten: Von Säuren wird der Granat nicht angegriffen. Vor dem Löthrohre schmilzt er zu einem dunkel gefärbten Glas. Er ist zusammengesetzt aus Kieselsäure, Eisenoxydul, Thonerde und Talkerde, wozu in den verschiedenen Varietäten auch noch andere Nebenbestandtheile treten.

Drei Arten von Granat habe ich im Mühlbächer Gebiete unterscheiden können, nämlich:

a) Edler Granat, krystallisirt oder in Körnern von rother, lichtbrauner oder grünlicher Farbe — aus den Goldseifen bei Ober-Pian, Sebesely und Rehó; dann in grosser Anzahl über dem Zollgebäude auf Dusch und noch weiter auf dem Wege gegen Piatra alba bei den Ruinen des früheren Grenzwachhauses la Komanda; ferner auf dem Surian am Ausfluss des See's — überall im Glimmerschiefer eingewachsen.

b) Gemeiner Eisengranat, krystallisirt im Granatoeder mit breiten Grenzflächen oder derb, eingesprengt und körnig, mit dunkelbrauner bis eisenschwarzer Farbe, undurchsichtig; viel Eisen enthaltend und deshalb auch dichter, als der edle Granat. Er kommt häufig und zuweilen in Stücken von bedeutender Grösse an den genannten Fundorten vor.

c) Partschin, in abgeschliffenen Krystallchen von gelber, röthlicher oder brauner Farbe; nur an den Kanten durchscheinend; enthält etwas Manganoxydul. In dem Gold führenden Sande bei Ober-Pian und Rehó selten.

Granate von reinen Farben und hellem Glanz werden als Edelsteine verkauft.

---

# Meteorologische Beobachtungen
## zu Bistritz
von
G. O. KISCH.

### Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz
**im Monat November 1865.**
(fünftägige Mittel).

| Tage | Luftwärme in Graden n. R. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 6.02° | 12.46° | 7.42 | 8.633° |
| 6—10 | 6.04 | 8.24 | 6.48 | 6.920 |
| 11—15 | —0.46 | 2.20 | 0.06 | 0.600 |
| 16—20 | —2.40 | 2.12 | —0.90 | —0.393 |
| 21—25 | 0.90 | 5.50 | 2.00 | 2.800 |
| 26—30 | 2.86 | 9.18 | 4.32 | 5.453 |
| Mittel | 2.160 | 6.617 | 3.230 | 4.002 |

Maximum: 13.80° am 2. 2h N.
Minimum: -3.2° am 14. 6h M.

| Tage | Luftdruck in Par. Linien auf 0° reducirt | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1 —5 | 323.27‴ | 322.69‴ | 322.96‴ | 322.973‴ |
| 6—10 | 322.63 | 322.54 | 322.24 | 322.470 |
| 11—15 | 326.59 | 326.94 | 326.73 | 326.753 |
| 16—20 | 326.94 | 326.88 | 326.82 | 326.880 |
| 21—25 | 324.63 | 324.70 | 324.51 | 324.613 |
| 26—30 | 324.26 | 323.94 | 324.33 | 324.143 |
| Mittel | 324.720 | 324.598 | 324.598 | 324.639 |

Maximum: 330.68‴ am 15. 10h A.
Minimum: 319.16‴ am 10. 2h N.

| Tage | Dunstdruck in Par. Linien | | | | Relative Feuchtigkeit | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 2.84‴ | 3.68‴ | 3.17‴ | 3.230‴ | 83.6 | 63.4 | 82.5 | 76.50 |
| 6—10 | 2.98 | 3.17 | 3.07 | 3.073 | 87.2 | 77.2 | 86.4 | 83.60 |
| 11—15 | 1.66 | 1.33 | 1.68 | 1.557 | 86.0 | 55.5 | 83.3 | 74.93 |
| 16—20 | 1.38 | 1.43 | 1.63 | 1.480 | 85.8 | 59.2 | 88.4 | 77.80 |
| 21—25 | 1.92 | 2.33 | 2.19 | 2.147 | 84.9 | 76.2 | 88.3 | 83.13 |
| 26—30 | 2.33 | 3.22 | 2.62 | 2.723 | 90.0 | 70.5 | 87.7 | 82.73 |
| Mittel | 2.185 | 2.527 | 2.393 | 2.368 | 86.25 | 67.00 | 86.10 | 79.78 |
| Maximum 4.08‴ am 1. um 2h N. | | | | | Max. 96.7 am 14. um 6h M. | | | |
| Minimum 1.06‴ am 11. um 2h N. | | | | | Min. 38.9 am 11. um 2h N. | | | |

| Tage | Niederschlag in Par. L. (Summe) | Ansicht des Himmels | | | | Vorherrschende Windesrichtung | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M | 2h M. | 10h A. |
| 1- 5 | 0.00‴ | 2.0 | 1.6 | 2.0 | 1.87 | NO.0 | W.0 | NO.0 |
| 6-10 | 7.76 | 8.4 | 7.2 | 10.0 | 8.53 | NO | W | W |
| 11-15 | 0.00 | 4.0 | 3.2 | 4.0 | 3.73 | NO.W | W.NW | N |
| 16-20 | 0.00 | 1.6 | 4.4 | 2.0 | 2.67 | NO | W | N.NO |
| 21-25 | 0.88 | 6.8 | 4.2 | 5.0 | 5.30 | NO | W | NO |
| 26-30 | 1.46 | 2.8 | 5.8 | 4.0 | 4.20 | NO | NO.W | W |
| Mittel | 2.05 | 4.27 | 4.40 | 4.50 | 4.39 | NO | W | NO.W |
| für 5 Regentage | | | | | | | | |
| Monats-Summe 10.10‴ | | | | | | | | |

## Besondere Anmerkungen.

Athmosphärische Niederschläge fanden statt: am 6., 7., 10., 23., 30. — Grösste innerhalb 24 Stunden gefallene Regenmenge: 5.48‴ am 10.

Zahl und Richtung der beobachteten Winde: N. 6; NO. 7 O. 3; SW. 1; NW. 2; W. 13.

Am 11. Schnee auf dem Henyul. Am 17., 18. und 19. bringt man noch Erdbeeren zum Verkaufe auf dem Markt.

Am 28. Hof um den Mond. — Grösste Schwankung der Temperatur am 2. = 7. 90° R.

## Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz
### im Monat December 1865.
(fünftägiges Mittel).

| Tage | Luftwärme in Graden n. R. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 2.50° | 6.84° | 2.94° | 4.093° |
| 6—10 | —3.70 | —0.38 | —3.22 | —2.433 |
| 11—15 | —4.80 | —3.40 | —4.96 | —4.387 |
| 16—20 | —3.02 | —0.98 | —2.76 | —2.253 |
| 21—25 | —4.34 | —3.56 | —3.60 | —3.833 |
| 26—31 | —9.52 | —8.09 | —8.82 | —8.810 |
| Mittel | —3.999 | —1.674 | —3.578 | —3.084 |

Maximum : 8.8° am 2. um 2h N.
Minimum :-13.0° am 30. um 7h M.

| Tage | Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 324.29‴ | 324.14‴ | 323.99‴ | 324.140‴ |
| 6—10 | 328.84 | 328.93 | 229.46 | 329.077 |
| 11—15 | 325.85 | 325.43 | 325.97 | 325.750 |
| 16—20 | 326.25 | 326.66 | 327.02 | 326.643 |
| 21—25 | 328.07 | 328.21 | 328.37 | 328.217 |
| 26—31 | 328.28 | 327.95 | 328.02 | 328.083 |
| Mittel | 326.974 | 326.922 | 327.165 | 327.020 |

Maximum : 332.03‴ am 8. um 6h M.
Minimum : 322.61‴ am 5. um 10h A.

| Tage | Dunstdruck in par. Linien | | | | Relative Feuchtigkeit | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 2.04‴ | 2.72‴ | 2.23‴ | 2.330‴ | 79.0 | 73.8 | 85.4 | 79.40 |
| 6—10 | 1.23 | 1.28 | 1.27 | 1.260 | 82.8 | 62.1 | 73.8 | 72.90 |
| 11—15 | 1.08 | 1.09 | 1.12 | 1.097 | 83.6 | 74.3 | 88.4 | 82.10 |
| 16—20 | 1.31 | 1.34 | 1.38 | 1.343 | 86.0 | 73.2 | 87.6 | 82.27 |
| 21—25 | 1.17 | 1.30 | 1.33 | 1.267 | 86.3 | 89.2 | 89.1 | 88.20 |
| 26—31 | 0.71 | 0.86 | 0.79 | 0.787 | 87.4 | 86.4 | 90.7 | 88.17 |
| Mittel | 1.240 | 1.413 | 1.336 | 1.329 | 84.28 | 76.84 | 85.99 | 82.37 |

Maximum 3.34‴ am 1. um 2h N.
Minimum 0.54‴ am 30. um 6h M.

Max. 96.1 am 28. um 10h A.
Min. 33.9 am 19. um 2h N.

| Tage | Niederschlag in Par. L. (Summe) | Ansicht des Himmels | | | | Vorherrschende Windesrichtung | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. |
| 1- 5 | 0.10‴ | 2.8 | 1.6 | 4.8 | 3.07 | NO.W | W | NO.W |
| 6-10 | 0.00 | 4.0 | 6.0 | 3.0 | 4.33 | NO | NO.W | NO |
| 11-15 | 2.27 | 8.0 | 8.0 | 6.0 | 7.33 | NO.W | NW.W | NO.NW |
| 16-20 | 0.00 | 10.0 | 8.4 | 10.0 | 9.47 | W.NO | NW.NO | NW.NO |
| 21-25 | 0.00 | 6.6 | 8.2 | 8.0 | 7.60 | NO | W | NO |
| 26-31 | 0.00 | 6.7 | 3.3 | 3.3 | 4.43 | NO.W | NW | NO |
| Mittel | 0.79 | 6.35 | 5.84 | 5.77 | 5.99 | NO.W | NW.W | NO.NW |
| für 3 Regentage Monatssumme 2.37‴ | | | | | | | | |

**Besondere Anmerkungen.**

Athmosphärische Niederschläge fanden statt am 1., 11., 15.; am 1. in Form von Regen, am 11. und 15. in Form von Schnee.

Grösste innerhalb 24 Stunden gefallene Regenmenge: 1.42‴ am 15.

Zahl und Richtung der beobachteten Winde: N. 2; NO. 19; SW. 2; NW. 6; W. 11.

Nebel am 1., 21., 25., 26., 27., 28., 29., 31.

Grösste Schwankung der Temperatur: 5.6° R. am 2.

## Uebersicht der Witterung zu Bistritz
### im Jahre 1865.

| Monate | Mittle Luftwärme R. | Mittler Luftdruck p. L. | Mittler Dunstdruck p. L. | Mittle Feuchtigkeit | Mittle Bewölkung |
|---|---|---|---|---|---|
| Januar | −0.933° | 321.253‴ | 1.631‴ | 86.18 | 7.79 |
| Februar | −1.582 | 321.475 | 1.467 | 82.90 | 8.05 |
| März | +1.716 | 320.939 | 1.887 | 79.54 | 7.15 |
| April | 7.015 | 324.753 | 2.412 | 66.19 | 2.45 |
| Mai | 13.059 | 324.321 | 4.414 | 70.88 | 4.19 |
| Juni | 11.958 | 323.384 | 4.396 | 78.23 | 6.44 |
| Juli | 17.658 | 323.503 | 6.104 | 71.14 | 3.25 |
| August | 14.917 | 322.854 | 5.317 | 77.37 | 4.76 |
| September | 9.774 | 325.548 | 3.545 | 76.21 | 4.00 |
| October | 9.270 | 322.821 | 3.703 | 81.77 | 6.72 |
| November | 4.002 | 324.639 | 2.368 | 79.78 | 4.39 |
| December | −3.084 | 327.020 | 1.329 | 82.37 | 5.99 |
| Mittel | 6.981 | 323.542 | 3.214 | 77.70 | 5.43 |

| Monate | Atmosphärischer Niederschlag p. L. | Anzahl der Tage mit | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | messbarem Niederschlag | Nebel in der Tiefe | Gewitter | Hagel |
| Januar | 25.45‴ | 10 | 5 | — | — |
| Februar | 11.11 | 7 | 1 | — | — |
| März | 32.29 | 15 | 1 | — | — |
| April | 6.68 | 5 | 2 | 3 | 1 |
| Mai | 15.76 | 7 | — | 5 | — |
| Juni | 65.30 | 23 | — | 7 | 2 |
| Juli | 16.36 | 12 | — | 7 | 1 |
| August | 39.00 | 14 | — | 8 | — |
| September | 7.28 | 7 | 2 | — | — |
| October | 33.16 | 14 | 3 | — | — |
| November | 10.10 | 5 | — | — | — |
| December | 2.37 | 3 | 8 | — | — |
| Summe | 264.86 | 112 | 22 | 30 | 4 |

| Monate | Richtung und Anzahl der beobachteten Winde | | | | | | | | Anzahl der Stürme |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | NO | O | SO | S | SW | W | NW | |
| Januar | — | 25 | 1 | 1 | — | 21 | 1 | 8 | — |
| Februar | 6 | 37 | — | — | — | 13 | 4 | 11 | 1 |
| März | 1 | 44 | 4 | 1 | 1 | 15 | 1 | 12 | — |
| April | 2 | 47 | — | — | — | 6 | 8 | 7 | — |
| Mai | 1 | 44 | 3 | 1 | — | 15 | 7 | 2 | — |
| Juni | 2 | 16 | 4 | 1 | 1 | 14 | 9 | 3 | — |
| Juli | — | 45 | 3 | 1 | 1 | 2 | 6 | 3 | — |
| August | — | 34 | 3 | — | — | 16 | 8 | 2 | — |
| September | 3 | 20 | 1 | — | 1 | 3 | 10 | 7 | — |
| October | 4 | 21 | 10 | — | — | 2 | 20 | 1 | 1 |
| November | 6 | 7 | 3 | — | — | 1 | 13 | 2 | — |
| December | 2 | 19 | — | — | — | 2 | 11 | 6 | — |
| Summe | 27 | 359 | 32 | 5 | 4 | 110 | 98 | 64 | 2 |

Das Jahresmittel der Luftwärme von 1865 steht somit um 0.347° R. höher als das zwölfjährige Mittel. Ebenso ist das

Jahresmittel des Luftdruckes um 0.511‴ höher als das zwölfjährige Mittel. Dagegen ist das Mittel des Dunstdruckes um 0.110‴, und das Mittel der Feuchtigkeit um 2.103 niedriger als das der 12 frühern Jahre. Auch das Mittel der Niederschläge war um 0.102‴ kleiner als das der 12 frühern Jahre.

Indem ich nunmehr die Beobachtungen des Jahres 1865 dem zwölfjährigen Mittel anschliesse stellt sich als dreizehnjähriges Mittel der Luftwärme 6.66° R. heraus. Ich habe nun auch das dreizehnjährige Mittel der einzelnen Monate berechnet und habe folgendes Resultat gefunden. Das Mittel ist für:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Januar | = −3.75° | Juli | = 15.71° |
| Februar | = −2.11° | August | = 15.16° |
| März | = +2.05° | September | = 11.33° |
| April | = 6.78° | October | = 8.10° |
| Mai | = 12.09° | November | = 2.20° |
| Juni | = 14.65° | December | = −2.78° |

| | |
|---|---|
| Winter . . . | = − 2.88° |
| Frühling . . . | = + 6.97° |
| Sommer . . . | = +15.17° |
| Herbst . . . | = 7.21° |

Das dreizehnjährige Mittel des Luftdruckes ist = 323.07‴ und vertheilt sich auf die einzelnen Monate folgendermassen:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Januar | = 323.65‴ | Juli | = 322.69‴ |
| Februar | = 322.95‴ | August | = 322.99‴ |
| März | = 322.06‴ | September | = 323.86‴ |
| April | = 322.22‴ | October | = 324.05‴ |
| Mai | = 322.35‴ | November | = 323.69‴ |
| Juni | = 322.46‴ | December | = 323.88‴ |

| | |
|---|---|
| Winter . . . | = 323.49‴ |
| Frühling . . . | = 322.21‴ |
| Sommer . . . | = 322.71‴ |
| Herbst . . . | = 323.87‴ |

Das dreizehnjährige Mittel des Dunstdruckes ist = 3.23‴ und vertheilt sich auf die einzelnen Monate also:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Januar | = 1.42‴ | Juli | = 5.56‴ |
| Februar | = 1.54‴ | August | = 5.28‴ |
| März | = 1.96‴ | September | = 4.10‴ |
| April | = 2.55‴ | October | = 3.34‴ |
| Mai | = 4.06‴ | November | = 2.16‴ |
| Juni | = 5.14‴ | December | = 1.49‴ |

| | |
|---|---|
| Winter . . . | = 1.48‴ |
| Frühling . . . | = 2.86‴ |
| Sommer . . . | = 5.33‴ |
| Herbst . . . | = 3.20‴ |

Das dreizehnjährige Mittel der Luftfeuchtigkeit = 97.64 und vertheilt sich auf die einzelnen Monate folgendermassen:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Januar | = 90.06 | Juli | = 74.72 |
| Februar | = 88.89 | August | = 74.28 |
| März | = 79.91 | September | = 76.68 |
| April | = 70.06 | October | = 79.76 |
| Mai | = 72.05 | November | = 84.46 |
| Juni | = 74.69 | December | = 90.20 |

| | |
|---|---|
| Winter . . . . | = 89.72 |
| Frühling . . . . | = 74.01 |
| Sommer . . . . | = 74.56 |
| Herbst . . . . | = 80.30 |

Die Durchschnittssumme des Niederschlages beträgt im Jahre nach dem dreizehnjährigen Mittel 299.99‴ und vertheilt sich auf die Monate also:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Januar | = 16.17‴ | Juli | = 32.66‴ |
| Februar | = 14.17‴ | August | = 30.96‴ |
| März | = 24.19‴ | September | = 19.75‴ |
| April | = 22.86‴ | October | = 19.18‴ |
| Mai | = 29.07‴ | November | = 21.68‴ |
| Juni | = 50.97‴ | December | = 18.33‴ |

| | |
|---|---|
| Winter . . . | = 16.22‴ |
| Frühling . . . | = 25.37‴ |
| Sommer . . . | = 38.19‴ |
| Herbst . . . | = 20.20‴ |

Wenn ich schliesslich die Durchschnittszahl der Regentage im Jahre als 155 annehme, so entfällt auf jeden Regentag 1.93‴.

G. O. Kisch.

## Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt

### im Monat Juni 1866.

(fünftägige Mittel.)

| Tage | Luftwärme in Graden n. R. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 10.80° | 17.68° | 13.00° | 13.827° |
| 6—10 | 11.36 | 20.32 | 13.40 | 15.027 |
| 11—15 | 12.00 | 21.04 | 14.22 | 15.753 |
| 16—20 | 12.16 | 16.66 | 12.48 | 13.767 |
| 21—25 | 10.96 | 21.50 | 13.90 | 15.453 |
| 26—30 | 12.82 | 20.95 | 14.60 | 16.123 |
| Mittel | 11.683 | 19.692 | 13.600 | 14.992 |

Maximum : 24.50° (am 29. um 2h N.)
Minimum : 8.00° (am 2. um 6h M.)

| Tage | Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 321.65‴ | 321.48‴ | 321.53‴ | 321.553‴ |
| 6—10 | 321.86 | 321.55 | 321.93 | 321.780 |
| 11—15 | 321.68 | 321.29 | 321.22 | 321.397 |
| 16—20 | 319.97 | 319.91 | 320.22 | 320.033 |
| 21—25 | 321.73 | 321.32 | 321.62 | 321.557 |
| 26—30 | 322.24 | 322.23 | 321.86 | 322.110 |
| Mittel | 321.521 | 321.297 | 321.397 | 321.405 |

Maximum : 323.25‴ (am 30. um 2h N.)
Minimum : 317.44‴ (am 17. um 10h A.)

| Tage | Dunstdruck in par. Linien | | | | Feuchtigkeit Maximum = 1 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6h M | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 4.17‴ | 4.31‴ | 4.43‴ | 4.303‴ | 0.82 | 0.51 | 0.73 | 0.687 |
| 6—10 | 4.45 | 4.88 | 4.94 | 4.757 | 0.83 | 0.47 | 0.79 | 0.697 |
| 11—15 | 4.48 | 4.53 | 4.73 | 4.580 | 0.80 | 0.41 | 0.71 | 0.640 |
| 16—20 | 5.06 | 4.42 | 4.89 | 4.790 | 0.89 | 0.55 | 0.84 | 0.760 |
| 21—25 | 4.17 | 3.69 | 4.24 | 4.033 | 0.81 | 0.32 | 0.65 | 0.593 |
| 26—30 | 4.61 | 4.76 | 4.64 | 4.670 | 0.77 | 0.47 | 0.67 | 0.637 |
| Mittel | 4.490 | 4.430 | 4.647 | 4.522 | 0.821 | 0.453 | 0.733 | 0.669 |

| Tage | Niederschlag in Par. L. (Summe) | Ansicht des Himmels | | | | Vorherrschende Windesrichtung | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N | 10h A. |
| 1— 5 | 1.71‴ | 3.8 | 5.0 | 5.4 | 4.73 | O-SO | O-SO | OSO-SO |
| 6—10 | 8.23 | 2.4 | 5.0 | 4.4 | 3.93 | O-SO | O-SO | OSO-SO |
| 11—15 | 0.00 | 1.0 | 4.0 | 1.2 | 2.07 | ONO-SO | ONO SO | ONO-SO |
| 16—20 | 4.29 | 7.9 | 5.4 | 6.0 | 6.43 | NW | NW | NW |
| 21—25 | 0.00 | 3.4 | 4.6 | 4.4 | 4.13 | NNW | NNW | NNW |
| 26—30 | 3.83 | 2.4 | 5.4 | 3.3 | 3.70 | OSO-SO | OSO | OSO-SO |
| Mittel | 18.06 | 3.48 | 4.90 | 4.12 | 4.17 | ONO-SO | ONO-SO | ONO-SO |

## Besondere Anmerkungen.

Richtung und Anzahl der beobachteten Winde: N. 13; NO. 3; O. 31; SO. 16; S. 0; SW. 3; W. 6; NW. 18.

Athmosphärische Niederschläge: am 2., 3., 8., 9., 14., 15., 16., 17., 18., 24., 30; darunter 4 (am 8., 14., 15., 24.) nicht messbar. Grösster Niederschlag innerhalb 24 Stunden: 8.23‴ (am 9.).

Gewitter: am 8. (in W. vorbeiziehend); am 9. aus N.; am 14., 15. und 16. (alle 3 in SW., W. und NW. blos vorbeiziehend); am 30. aus W. (zweimal an diesem Tage, zu Mittag und Abends).

Wetterleuchten: am 10. in SO.; am 14. in W.; am 15. in W.

Das Monatsmittel der Temperatur war um 1.050°, das Monatsmittel des Luftdruckes um 0.555‴ höher als das entsprechende Monatsmittel der 15 vorausgegangenen Jahre. Besonders bemerkenswerth ist bezüglich dieses Monates seine geringe Niederschlagsmenge; unter den Junimonaten der letztverflossenen 16 Jahre ist der heurige Juni der trockenste gewesen, eine Folge der in diesem Monate vorherrschenden östlichen Luftströmungen. Was die Vegetation anbetrifft, so holte der heurige Juni durch seine verhältnissmässig hohe Wärme dasjenige nach, was sein Vorgänger durch seine Kälte zurückgehalten hatte, so dass in Folge dessen die Vegetation am Ende des Monats so weit fortgeschritten war, als sie es sonst in derselben Jahreszeit nur in den günstigsten Jahren war. Am 1. gelangte zur Blüthe: Ligustrum vulgare, Medicago lupulina, Lysimachia numularia, Galium palustre, Caucalis daucoides,

Biforis radians; am 2. Linaria vulgaris, Lathyrus Hallersteini, Galium borealis, Linum hirsutum, Cytisus banaticus, Ervum hirsutum, Pyrethrum corymbosum, Asparagus collinus; am 3. Salvia sylvestris, Malva sylvestris, Medicago falcata; am 5. Solanum dulcamara (hatte durch den Frost im Mai stark gelitten); am 6. Echium vulgare; am 7. Senecio Jacobaea, Delphinium consolida; am 9. Thalyctrum peucedanifolium, Vitis vinifera, Hypericum perforatum, Lavatera thuringiaca, Phleum Böhmeri; am 10. Solanum tuberosum, Muscari comosa, Salvia verticillata, Vicia pannonica, Butomus umbellatus, Inula squarrosa, Leonurus cardiaca; am 11. Betonica officinalis; am 13. Spiraea Ulmaria, Coronilla varia; am 14. Tilia vulgaris, Cytisus nigricans, Campanula persicifolia; am 15. Scabiosa flavescens, Convolvulus arvensis, Lathyrus tuberosus, Papaver Rhoeas, Medicago sativa, Linum flavum, Galium verum, Potentilla pilosa, Astragalus glycyphyllos, Verbascum Blattaria, Datura Stramonium; am 16. Silene otites, Anthemis tinctoria, Sambucus Ebulus, Melilotus Petitpierriana, Centaurea scabiosa; am 18. Oenothera biennis; am 19. Geranium pratense; am 21. Veronica orchidea, Silene Armeria, Teucrium Chamaedrys, Cychorium Intybus; am 22. Genista tinctoria, Dorycnium pentaphyllum, Lysimachia punctata, Nigella arvensis, Centaurea cirrhata; am 23. Bupleurum falcatum; am 24. Lythrum salicaria, Verbascum flomoides; am 25. Galium Mollugo; am 27. Saponaria officinalis; am 28. Agrimonia Eupatorium, Lysimachia vulgaris, Ononis hircina; am 29. Canabis sativa; am 30. Ranunculus Lingua. Zur Reife gelangten: am 3. Fragaria vesca; am 10. Ribes rubrum; am 21. Pynus communis; am 29. Ribes Grossularia; am 30. Rubus Idaeus.

Redaction: **Der Vereinsausschuss.**
Buchdruckerei der v. Closius'schen Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

**XVII.** August 1866. **Nro. 8.**



*Inhalt:* Vereinsnachrichten. — Franz Herbich: Geologische Streifungen im Altdurchbruche zwischen Felsö- und Alsó-Rákos. — G. Arz: Geographische und naturhistorische Verhältnisse Mühlbachs und seiner Umgebung. (Fortsetzung). — L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monate Juli 1866.


## Vereinsnachrichten

für den Monat Juli und August 1866.

Der Ausschuss des löblichen Vereins für siebenbürgische Landeskunde gibt über hierseitiges Einschreiten bekannt, dass er zwei Raten des Beitrages jenes Vereins zum Ankaufe der J. M. Ackner'schen Sammlungen mit je 500 fl. daher zusammen 1000 fl. flüssig gemacht habe; bezüglich der Anweisung des Restes aber die Entscheidung seiner diesjährigen Generalversammlung einholen müsse. Welche Mittheilung mit Dank in der Hoffnung entgegengenommen wird, es werde der geehrte Landeskunde-Verein getreu seiner hochherzigen Zusicherung uns in die Lage setzen, den Bestimmungen des neuen Kaufvertrages nachzukommen.

---

Von unserm Vereinsmitgliede, dem Herrn Professor an der k. k. Rechtsakademie in Hermannstadt, Friedrich v. Schuler-Libloy, ist uns folgende interessante Notiz zugekommen:

Als ich am 19. August d. J. Sonntags früh die Salzburger Badeteiche besuchte, fand ich dieselben blühweiss überdeckt von dem Falle zahlreicher Eintagsfliegen.

An und für sich ist zwar das Erscheinen derselben keineswegs eine besondere naturwissenschaftliche Merkwürdigkeit; wenige Meilen nordwärts von Salzburg kommen dieselben jährlich zum Vorschein, namentlich in den die Maros angrenzenden Bächen und Teichen, aber zwei Umstände lassen es erwähnenswerth erscheinen, um den obbezeichneten Fall vorzumerken. Einmal die ungewöhnliche Erscheinung an Orten, wo dieselben

höchst selten vorkommen, so wird dies vom Neckar in Würtemberg berichtet, so hier in Salzburg (Vizakna), dann der Aberglaube, als wenn sie Vorboten der Cholera seien. Da nun die Choleraseuche in einem gewissen Zusammenhange mit dem Stande des Grundwassers stehen mag, so wäre allerdings ein geringer Anhaltspunkt zur Nachforschung gegeben, wenn das ungewöhnliche Erscheinen der Eintagsfliege auch von Veränderungen im Grundwasser bedingt sein sollte.

Seit vielen, ja dem Leutesagen nach, seit undenklichen Zeiten ist das Insekt nicht in Salzburg gesehen worden und erregte in der Bevölkerung Neugier und Erschrecken.

Nirgends bemerkte ich den Haft, die abgehäutete Hülle des Insekts und der Versuch Exemplare im Salzwasser mitzubringen ist mir misslungen, da ich heute (26. August) die aufgefangenen Thierchen zerfallen vorfinde.

Die Fliege (Tagthierchen, Laurentiusfliege, Ephemere, Aust, Haft) hatte den bekannten runden Kopf mit vier kurzen fadenförmigen Fühlern, grossen schwarzen netzförmigen Augen und häutigen Kinnladen in der Mundöffnung. Der Leib war rund, 6‴ lang, dünn, weich und endigte sich kegelförmig, hinten mit gewöhnlich drei langen dünnen, gegliederten und gerade gestreckten Borsten, welche etwa einen Zoll überschreitend an Länge den Körper um mehr als sein doppeltes Mass übertreffen. Die Flügel, silberweiss erglänzend, lagen auf der Wasserfläche so ausgebreitet, dass man nur je zwei wahrzunehmen meinte; die Oberflügel sind länglichrund von der Grösse eines Daumennagels, die unteren Flügel sind klein. Die Fussblätter haben vier Gelenke, das erste Paar Füsse ist grösser als die zwei Uebrigen*).

Die Entstehung des Insekts aus Larven, welche zwei bis drei Jahre im Wasser leben, seine Verpuppung, Häutnng und seine ungeheuer grosse Anzahl an gewissen Orten, wo sie nicht nur den Fischen eine beliebte Nahrung bieten, sondern sogar als Dungmittel fuderweis gesammelt und auf die Aecker vertheilt werden, dies Alles sind genugsam erörterte Gegenstände, welche weiter mit unserer einfachen Mittheilung des Falles nichts mehr gemein haben.

---

Für die Vereinssammlung wurden vom gefertigten Vereinssekretär Erdöl und bituminöser Schiefer aus dem Ojtoz-Thale, Sandsteine vom Sándor-Tetej und Nemere, Trachyte von Csik-Tusnád und Oláhfalu, Opale mit Pflanzenabdrücken

*) Es dürfte diess Ephemera horaria F. oder eine verwandte Art sein. A. d. R.

und Sphärosiderite aus dem Kéroly, Trachyttuffe von Jánosfalva, Városfalva und Draas und andere geognostische Handstücke, dann Petrefakten aus dem neuentdeckten Lager von Cerithienschichten bei Schweischer überwiesen.

Vom Herrn Hüttenverwalter Hrobonyi in Ujbánya (Oláhfalu) wurden zwei ausgezeichnete Stücke blauen Sodalites von einem neuen Fundorte (Lokpatak) bei Ditró geschenkt.

---

Für die Vereinsbibliothek gingen ein:

Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern 1865.
Actes de la Societé Helvétique de Sciences naturelles 1865.
Sitzungsberichte der k. baier. Akademie der Wissenschaften zu München 1866, I. 1—2.
Memorie dell' I. R. Istit. Veneto di Szienze Lettere ed Arti. Vol. XII. Par. 3. 1866.
Der zoologische Garten zu Frankfurt a. M. VII. Jahrg. 1—6.
Jahrbuch der k. k. geol. Reichsanstalt. XVI. Band, 2. 1866.
Monatsbericht der k. preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin aus dem Jahre 1865 und April und Mai 1866.
Correspondenzblatt des zoologisch-mineralogischen Vereins in Regensburg. Jahrg. IX. 1865.
Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-naturw. Classe. LI. Band, I. Abth. 4—8. II. Abtheilung 4—8.
Bulletin de la Société impériale des naturalistes. Moscou Année 1866. Nro. 1.
A királyi magyar természettudományi társulat közlénye Pesten 1863—1864.
A királyi magyar természettudományi társulat évi jelentése Pesten 1862.
Atti e memorie dell' I. R. Societá agraria in Gorizia. Anno V. Nro. 11—14.
Bulletino nautico e geographico. Vol. III. Nro. 11—12.
Mittheilungen des Neutitscheiner landwirthschaftlichen Vereins. Weisskirchen. IV. Jahrg. Nro. 5, 7, 9. 1866.
Il Raccoglitore Serie II. Anno 3. Nro. 18 et 19.

---

Als ordentliche Mitglieder traten dem Vereine bei die Herren:

**Gustav Arz,** Gymnasiallehrer in Mühlbach.

**Gustav Wagner,** Förster des Thordaer Comitats in S.-Regen.

**Josef Hoch,** Realschullehrer in Schässburg.

E. A. Bielz.

*

# Geologische Streifungen

## im Altdurchbruche zwischen Felsö- und Alsó-Rákos

von

FRANZ HERBICH.

Als ich in den Jahren 1858—1859 mit der Leitung des Alsó-Rákoser Rotheisenstein-Bergbaues betraut war, hatte ich Gelegenheit die geologischen Verhältnisse der unmittelbaren Umgebung desselben zu beobachten, und skizzirte diese in einem Aufsatze der österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwessen, Nro. 49 im Jahre 1859, unter dem Titel: „Ueber die Rotheisensteine zu Alsó-Rákos und Vargyas in Siebenbürgen". Meine damaligen Dienstverhältnisse liessen eingreifendere Studien dieses geologisch höchst interessanten Terrains nicht zu, weil die Bergbaubesitzer von der Ansicht befangen, dass sich Wissenschaft mit dem materiellen Zwecke des Bergbaues nicht vereinigen lasse, jedes wissenschaftliche Bestreben, als keinen Gewinn bringende Aktie missliebig betrachteten.

Im Jahre 1859 wurde ich zur Leitung des Stz.-Domokoser Kupferwerkes berufen, und aus dieser weiten Entfernung war es mir noch weniger gegönnt, die wenigstens theilweise begonnenen Untersuchungen fortzusetzen.

Erst im Sommer des Jahres 1865 konnte ich diese Gegend wieder besuchen, und erlaube mir in Nachfolgendem die Ergebnisse meiner Untersuchungen mitzutheilen, und wenn dieselben auch keinen Anspruch auf Vollkommenheit machen können, so wird es mir doch zur grossen Befriedigung dienen, hiedurch die Anregung zu gründlicherm Studium einer der geologisch interessantesten Gegenden Siebenbürgens gegeben zu haben.

Der Altfluss von Süden kommend, ändert zwischen Ágostonfalva und Felső-Rákos diese Richtung in eine westliche, durchbricht an diesem Punkte den sogenannten Persányer Gebirgszug beinahe rechtwinkelig, und bildet in einem 2 Meilen langen Verlaufe bis Alsó-Rákos ein Querthal, in welchem derselbe sämmtliche von Süd nach Nord streichenden Gesteinsschichten dieses Gebirgszuges verqueret, und dieses Querthal wird der Altdurchbruch von Alsó-Rákos genannt; in diesem Querthale befindet sich am rechten Ufer des Altflusses der oben erwähnte Rotheisensteinbergbau.

Von Felső-Rákos oder Baroth führt am rechten Altufer eine schlecht erhaltene Strasse fortwährend am Flusse nach

Alsó-Rákos, die Gebirgsabhänge zu beiden Seiten des Flusses sind zwar steil und zeigen entblösste Felsen, doch sind sie grösstentheils mit einer üppigen Waldvegetation bedeckt, und bis auf den Ürmösi-Tepei-Patak von kurzen wasserarmen Bächen durchfurcht.

Von Ágostonfalva am linken Ufer führt weder eine Strasse, noch auch ein Weg den Fluss entlang, nur beschwerlich und mit Mühe ist es möglich dasselbe zu begehen.

Im Sommer des Jahres 1865 unternahm ich, wie oben bemerkt, mehrfache geologische Streifungen in dieser Gegend.

Am rechten Altufer durchstreifte ich die Berggehänge von Felső-Rákos, geognosirte in den kleinen Thälern des Gyilkoskö, Szermay und Tepei-Patak, bestieg hier die 3000 Fuss hoch aufragende pyramidal gestaltete Jurakuppe des Tepei, durchwanderte die waldigen Gebirge gegen die Rika und zurück bis Alsó-Rákos, von hier setzte ich über den Altfluss und geognosirte an den Abhängen ober Mathéfalva und Datk am linken Altufer, zurückgekehrt auf das rechte Ufer wurden jene anstehenden Felsgebilde untersucht, welche unmittelbar von den Wellen des Flusses bespült werden. Bei Ágostonfalva übersetzte ich an das linke Altufer und beging dasselbe thalabwärts bis an die Mündung des Ürmösi-Tepei-Patak in den Altfluss.

Die hier gesammelten Erfahrungen machten eine abermalige Begehung des rechten Ufers nothwendig, auf welchem Wege ich abermals bis Alsó-Rákos gelangte, um von hier an das linke Altufer zu übersetzen und dasselbe thalaufwärts wieder bis zur Mündung des Ürmösi-Tepei-Patak und diesen Bach eine bedeutende Strecke nach aufwärts zu begehen.

Diese Streifungen ergaben eine ziemliche Einsicht in die Gebirgsgesteine, welche hier vom Altflusse durchbrochen wurden, bei dem Umstande jedoch, dass ein grosser Theil dieses Terrains mit einer üppigen Waldvegetation bedeckt ist, werden noch so manche Forschungen erforderlich sein, um die gesammelten zerstreuten Daten in einen Zusammenhang zu bringen.

Verfolgt man den Altfluss am rechten Ufer von Felső- gegen Alsó-Rákos, so trifft man vorerst ziemlich feinkörnige gelbliche Sandsteine, welche in dicken Schichten mit einem Verflächen von 20—25 Grad nach Osten lagern und einem allgemeinen Streichen von Süd nach Nord, unter dissen folgen immer grobkörnigere Sandsteine, welche endlich in Conglomerate übergehen. Diese Sandsteine und Conglomerate gehören der Eocenformation an.

Auf denselben lagern die miocenen Süsswasser-Bildungen des Erdövidéker Beckens, welche durch zahllose Neritinen, Planorben, Paludinen und Dreyssenen, wie bei Vargyas, Száldobos, Baroth und Bibarczfalva, sowie die an diesen Fund-

stellen aufgesammelten und seiner Zeit von mir der k. k. geologischen Reichsanstalt eingesendeten und durch Herrn Professor Dr. F. Unger bestimmten miocenen Pflanzenreste als: Carpinus grandis *Ung.*, Fagus Feroniae *Ung.*, Planera Ungeri *Ett.*, Ficus Dombeyopsis *Ung.*, Acer saxonum *Ung.* n. sp., Liquidambar europaeum *Al. Br.* charakterisirt sind.

Während die vorerwähnten feinkörnigeren Conglomerate aus erbsen- bis haselnussgrossen Quarzgeschieben bestehen, welche durch eine gelbliche sandigthonige glimmerreiche ziemlich lockere Bindemasse verbunden sind, zeigen die groben Conglomerate ein buntes Gemenge verschiedener Felsarten als: Quarz, Gneis, Glimmerschiefer, weissen und rothen Kalk mit Korallen und Nerineen dem weissen Jura angehörig, dunkelgrauen Kalk mit Belemniten wahrscheinlich aus dem Lias, die Bindemasse derselben besteht aus einem graugrünen kalkig sandigen festen Materiale. Diese groben Conglomerate repräsentiren wohl die ältesten Gebilde der Eocenformation im Altdurchbruche.

Ganz gleiche Verhältnisse beobachtete ich auch am linken Altufer bei Agostonfalva.

Am rechten Ufer konnte ich trotz fleissiger Durchforschung keine Gebilde auffinden, welche der Kreideformation angehören könnten, an allen von mir begangenen Punkten fand ich in unmittelbarer Nähe der eocenen Conglomerate massige Kalksteine, welche gewiss dem weissen Jura angehören, der am Tepei und gegen Alsó-Rákos entschieden entwickelt ist.

Am linken Ufer hingegen folgt unter den Conglomeraten geschichteter sandiger Kalkstein von gelblicher Färbung, mit einem bläulich grauen Kerne; es gelang mir nicht, auch nur eine Spur organischer Reste darin aufzufinden. Auch konnte ich in dieser Gegend jenen Kreidekalk mit Hippuriten und Nerineen, welchen Herr Professor Meschendörfer am Kövesheg und südwestlich vom Ürmösi-Feketehegy entdeckte*) — Punkte, welche von den hier in Rede stehenden südlich gelegen sind, — nicht auffinden; es ist wohl möglich, dass der erwähnte geschichtete sandige Kalkstein, welcher unter den Conglomeraten lagert, der Kreideformation angehört, vorläufig aber lässt sich dieses nicht mit Bestimmtheit nachweisen.

Weiterhin im Liegenden dieses geschichteten sandigen Kalksteines, tritt am linken Altufer ein glimmerreicher Sandstein von gelbbrauner Farbe auf, der sich wohlgeschichtet in Platten absondert, auf den Schichtungsflächen besitzt derselbe häufige wurmartige Erhabenheiten und Wülste, auch in diesem

*) Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt, Sitzung am 5. December 1865. Pag. 258.

Sandsteine fand ich keine Versteinerungen, dagegen ist er von einem schwärzlich-grünen Mandelstein deutlich durchsetzt, zeigt aber an dem Contacte mit diesem weder eine Veränderung noch auch wahrnehmbare Dislokationen. Es gelang mir nicht die Stellung dieses Sandsteines zu ermitteln, dem Anscheine nach dürfte derselbe den weissen Jura unterteufen.

Von hier bis zur Mündung des Ürmösi-Tepei-Patak ist die Thalsohle mit Wiesen, die Berggehänge mit Wald bedeckt, welche die Gesteinsarten der Beobachtung entziehen, bloss auf den Höhen und Bergspitzen ragen pittoreske Felsenmassen des weissen Jura empor.

An der Mündung des Ürmösi-Tepei-Patak, hat sich ein Delta aus den Trümmern und Geschieben der verschiedenartigsten Gesteine gebildet, unter welchen Porphyr, Mandelstein, Serpentin am häufigsten zu bemerken sind.

Unter diesem Gerölle erregt ein rother, thoniger, ammonitenführender Kalkstein insbesondere die Aufmerksamkeit des Forschers. Im Verfolge des benannten Baches nach aufwärts erschien derselbe als Bachgeschiebe immer häufiger, bis es mir endlich gelang an einer Abrutschung des rechten Ufers, auf einem grünlichgrauen lettenartig zersetztem Gesteine lagernd, eine 1—2 Fuss mächtige Schichte jenes rothen thonigen ammonitenführenden Kalksteines zu entdecken.

Ebenso gelang es mir eine ziemliche Ausbeute von Ammoniten zu machen, und obwohl die kleineren Arten wohlerhalten sind, so haben die grösseren meist nur Bruchstücke geliefert.

Die grösste Anzahl derselben gehört der Familie der Arieten an, ich bestimmte darunter: Ammonites Bucklandi *Sow.*, und A. Conybeari *Sow.*

Sind nun Arieten bezeichnend für den Lias, so gehören die obigen Arten insbesondere der untersten Etage desselben, nach Alcide d'Orbigny der Etage sinémurien an.

Waren die bisher bekannten Punkte der Liasformation in Siebenbürgen, bloss auf die Gegend von Kronstadt, nämlich Zaizon, Rosenau, Holbach und Wolkendorf beschränkt, so erweitert sich das Vorkommen derselben nicht nur durch das Vorhandensein im Persányer Gebirgszuge, sondern es ist durch das Auftreten von Ammonites radians *Rein.*, Belemnites paxillosus *Schl.*, Plicatula spinosa *Sow.* an den ersteren, dann Ammonites Bucklandi *Sow.* und Conybeari *Sow.* an letzterem Orte erwiesen, dass sowohl der mittlere (étage liasien), als auch untere (étage sinémurien), Lias (oder wahrscheinlich die Adnether Schichten der Alpen) in Siebenbürgen seine Repräsentanten besitzt.

Ausser den erwähnten Ammoniten von welchen A. Buck-

landi *Sow.* einen Durchmesser von 22 Zoll erreichen, fanden sich noch mehrere andere Arten, welche ihrer Bestimmung entgegengesehen, ebenso eine Bivalve vielleicht Monotis.

Eine wiederholt genaue Untersuchung dürfte noch so manches interessante zu Tage fördern, es scheint dass auch die zahlreichen Findlinge im Bache eines dunkelgrauen schweren Thoneisensteines (Sphärosiderit) dem Lias angehören.

Die Höhen der beiden Thalgehänge im Ürmösi-Tepei-Patak werden von massigen Kalksteinen des weissen Jura beherrscht, welcher zu imposanten Felsengruppen aufragend, sich dennoch bis in das Altthal herabsenkt, und unweit Alsó-Rákos brauset der Fluss über die aus dem Wasser ragenden Klippen desselben dahin.

Am linken Ufer des Altflusses sah ich über dem Ürmösi-Tepei-Patak wieder Conglomerate, welche den oben Erwähnten gleichen, doch besitzen selbe ein entgegengesetztes Verflächen nämlich nach Westen, welches mit den Beobachtungen des Herrn Meschendörfer*), welche sich wieder auf südlicher gelegene Punkte beziehen, ganz übereinstimmt.

Auf die Conglomerate erscheinen im weiteren Verfolge des linken Altufers grüne Trachyttuffe (Palla) und an diese gelehnt bei Alsó-Rákos selbst Basalttuff in beinahe horizontalen Schichten.

Am rechten Altufer treten unterhalb der Rotheisensteingrube, und durch die Bäche Gyilkoskö-, Szermay- und Tepei-Patak entblösst, graue, glimmerreiche, kalkige Schiefer auf, welche ich schon im Jahre 1859 in dem oben erwähnten Aufsatze als zur Trias gehörig andeutete, seit jener Zeit sandte ich Handstücke dieser Schiefer mit Petrefakten an die k. k. geologische Reichsanstalt, woselbst sie petrographisch als vollkommen übereinstimmend mit den Werfener Schiefern der Alpen bezeichnet wurden.

Herr Bergrath Franz v. Hauer hat darüber in der Sitzung vom 5. December 1865 folgenden Vortrag gehalten:

„Ist auch der Erhaltungszustand der Fossilien einer genaueren Bestimmung nicht günstig, so machen sie doch die gedachte Annahme (Trias nämlich) so gut wie zweifellos, abgesehen von zahlreichen zweifelhaften Bivalven sind als wahrscheinlich richtig bestimmbar hervorzuheben: Turbo rectecostatus *Hauer*, Naticella costata *Münst.*, Myophoria sp.? übereinstimmend mit einer noch unbenannten Art der Werfener Schichten."

---

*) Verhandlungen der k. k geologischen Reichsanstalt, Sitzung am 5. December 1865. Pag. 258.

„Die östlichsten bisher bekannten Punkte des Vorkommens sicherer Werfener Schiefer sind die von Stur aufgefundenen in der hohen Tátra und die des Bakonyer Waldes."

„Die weit verbreiteten rothen Sandsteine der östlichen und südlichen Karpathen lieferten noch nirgends bestimmbare organische Reste. Nur im Bihargebirge fand Peters im Fenesthale bei Belényes Spuren organischer Reste".

„Die Entdeckung Herbich's schiebt demnach die Grenze, bis zu welcher wir die Werfener Schiefer kennen, um ein gewaltiges Stück weiter gegen Osten vor."

In den genannten Bächen sind diese Schiefer überall entblösst, und scheinen eine Mächtigkeit von 100 Fuss zu erreichen, sie scheinen ferner auch den hier vorkommenden Eruptivgesteinen aufzuliegen, obwohl ich eine wirkliche Berührung dieser Gesteine nirgends beobachten konnte, ebenso konnte ich nicht deutlich wahrnehmen, welche Gesteine unmittelbar darüber lagern.

Es ist nicht zu zweifeln, dass es weiteren sorgfältigen Nachforschungen gelingen werde, diese Verhältnisse zu ermitteln.

Die meiste Wahrscheinlichkeit einer Ueberlagerung bietet der rothe thonige geschichtete bisweilen oolitische Eisenstein auf der Dionysgrube vielleicht dem Lias angehörend.

An der Strasse selbst lassen sich nur an jenem Punkte Fragmente dieser Schiefer auffinden, an welchem der Szermay-Patak in den Altfluss einmündet, desshalb muss der Forscher will er dieselben kennen lernen, mühselig alle Bäche bis in den tiefen Wald in den schwer zugänglichen Thalrissen verfolgen.

Die Schiefer besitzen eine grünlich graue Farbe und einzelne dünne glimmerreiche, sandig thonige Lagen; sie sind von röthlichen auch weissen Kalkspathadern durchzogen und auf den Schichtungsflächen oft mit Versteinerungen meist Myophorien und anderen Bivalven angefüllt.

Ich habe oben erwähnt, dass der wahrscheinlich zur Liasformation gehörige Rotheisenstein der Dionysgrube über den Schiefern lagert, doch dürften andere quarzreiche Rotheisensteine, welche in der unmittelbaren Nähe des Serpentins vorkommen nicht zur Liasformation gehören, sondern mit jenen rothen und braunen Hornsteinen in Beziehung stehen, welche häufig an der Basis des weissen Jura auftreten.

Ueber allen diesen Gebilden nehmen die massigen Gesteine des weissen Jura auch am rechten Altufer die höchsten Höhen ein.

In der Achsenlinie des Persányer Gebirgszuges und so ziemlich den Kern der im Altdurchbruche entblössten und von diesem nach Ost und West abfallenden Sedimentärgesteine bildend, treten verschiedene Erruptivgesteine auf.

Vorerst erscheint in der Richtung von Felső- nach Alsó-Rákos an beiden Altufern Serpentin.

Der Serpentin ragt insbesondere am linken Ufer in mächtigen Felsen auf, während er am rechten Ufer nur in den kleinen Thälern Szermay-, Tepei- und Gyilkoskö-Patak und auch in der Nähe des Rotheisensteinbergbaues zu bemerken ist, an diesen Punkten ist derselbe entschieden mit Gabbro vergesellschaftet, während ich den Letztern am linken Ufer nicht wahrnehmen konnte.

Der Serpentin des Altdurchbruches tritt nur in grünen Varietäten auf, und zwar vom lichten bis in das dunkelste. Er ist von zahllosen Asbestschnürchen durchzogen.

Von accessorischen Bestandtheilen enthält er: Diallag, Eisenkies, Chromeisenstein, Asbest.

Im Ganzen genommen kommt der Serpentin hier als massiges Gestein vor, welches jedoch an manchen Orten zur Sphäroidalstruktur neigt.

Die Mächtigkeit desselben beträgt gewiss 5—600 Fuss.

Im weiteren Verlaufe des Persányer Gebirgszuges gegen Norden bildet der Serpentin noch mehrere isolirte Bergkuppen, von welchen die bei Vargyas im Szármany-Patak wieder eine bedeutende Ausdehnung erlangt; es ist mir nicht bekannt, ob Serpentin auch im südlichen Theile des Persányer Gebirgszuges auftritt.

Nachdem aber aus diesem Theile rothe und braune Hornsteine, unzertrennliche Gesellschafter des Serpentins in dem nördlichen Theile, bekannt sind, so ist auch das Vorkommen desselben kaum zu bezweifeln, auch wenn er nicht wirklich zu Tage tritt.

Charakteristisch sind die rothen und braunen Hornsteine in der Nähe des Serpentins, besonders wo der weisse Jura als Nachbar erscheint.

Die am linken Altufer mit Serpentin im Contact stehenden Sandsteine zeigen keine Veränderung.

Im unmittelbaren Zusammenhange mit dem Serpentin steht in den benannten Thälern der Gabbro.

Der Gabbro tritt hier in zwei Varietäten auf.

Erstens als grobkörniges festes Gestein mit einem grünlich weissen, auch bläulichen Feldspath (Saussurit) mit Diallag und Pyroxen.

Die zweite Varietät besteht aus kleinkörnigen ins Graue spielenden Feldspath (Labrador) mit Diallag; diese letztere Varietät ist oft von Adern und Schnüren des weissen Feldspathes durchzogen. Der Gabbro würde sich somit auch hier in einen Saussurit- und Labrador-Gabbro unterscheiden lassen.

Der Gabbro tritt durchaus als massiges Gestein auf, welches ebenso wie der Serpentin oftmals eine Sphaeroidalstruktur annimmt.

Im Sükö-Patak sah ich einen Serpentinblock von nahe an 80 Kubikfuss, welcher sich beim Anschlagen in concentrische Schalen ablöste, und gegen die Mitte aus einer förmlichen Gabbro-Kugel bestand; diese Gabbro-Kugel war ausserordentlich fest und zähe; nur nach langer Anstrengung gelang es Handstücke von demselben zu erhalten.

Wo Gabbro im Altdurchbruche auftritt, ist er wie ich schon bemerkt habe, überall innig mit Serpentin vergesellschaftet, doch lassen sich Durchbrüche oder Gänge in einander nicht beobachten.

Die gesellschaftliche Art des Auftretens dieser Gesteine berechtigt auch hier zu dem Schlusse, dass eine Reciprocität zwischen denselben besteht.

Im genannten Bache steht massiger Kalk des weissen Jura im unmittelbaren Contacte mit Serpentin und dem mit denselben in Verbindung stehenden Gabbro.

Dort ist eine riesige Felsmasse des weissen Jura ganz isolirt, anscheinend auf Serpentin liegend zu beobachten.

Die über dem Serpentin und Gabbro lagernden Werfener Schiefer scheinen im Gegensatze zu den übrigen Sedimentärgesteinen, welche nach Ost und West verflächen, eine Neigung gegen Norden zu besitzen, ich beobachtete diess im Szermay-Patak, eine genauere Untersuchung wird constatiren, ob dieses beobachtete Verflächen ein allgemeines oder bloss lokales ist.

In der Nähe des Serpentins beobachtet man an der Strasse gegen Alsó-Rákos auf dem rechten Ufer des Altflusses verschieden gefärbte Mandelsteine und Porphyr.

Der Mandelstein besitzt eine Grundmasse von grauschwarzer, grünlichschwarzer, auch rothbrauner Farbe, in welcher mohn- bis erbsengrosse Kugeln von krystallinischem Kalkspath und Chalcedon liegen.

Die Kalkspathkugeln werden mitunter so häufig, dass die Grundmasse verschwindet und das Gestein als ein roggensteinartiges Aggregat von Kalkspathkugeln erscheint.

Es scheint als würden sich Chalcedon und Kalkspath gegenseitig ausschliessen, ob diess wirklich eine allgemeine Regel ist, kann ich zwar nicht behaupten, doch ist es an jenen Stücken, die ich sah, entschieden der Fall.

Der braunrothe Mandelstein ist in Salzsäure grösstentheils löslich, die braunrothe Grundmasse schmilzt vor dem Löthrohre leicht zu einer gelblich grünen Glasperle, das specifische Gewicht beträgt 4.810.

Dieses hohe specifische Gewicht hat seinen Grund wahrscheinlich im Eisenglanz, welcher das Gestein erfüllt und demselben auch die rothe Färbung ertheilt.

Die Grundmasse der grünen Mandelsteine ist verschieden von der vorigen, sie ist vor dem Löthrohre nur an den dünnsten

Kanten und schwer zu einem schwarzen Glase schmelzbar, ihr specifisches Gewicht beträgt 2.275 und ist in concentrirter Salzsäure sehr wenig löslich.

Die mit Chalcedon ausgefüllten Blasenräume haben mehr die Gestalt von Mandeln oder ellyptisch gezogenen Formen, als die mit Kalkspath ausgefüllten; sowohl Kalk- als Chalcedon-Mandeln sind meistentheils an ihrer Peripherie mit lauchgrüner mit dem Nagel zerreibbaren chloritartigen Schüppchen überzogen.

Am linken Altufer bemerkte ich diese Mandelsteine unter und zwischen dem oben beschriebenen Sandsteine, doch sitzen in diesem Mandelsteine ausser Kalkspath in der dichten schwärzlich grünen Grundmasse kleine fleischrothe säulenförmige perlmutterglänzende Feldspathkrystalle (Orthoklas).

Sehr häufig jedoch nur als Bachgeschiebe fand ich diese Mandelsteine im Ürmösi-Tepei-Patak.

Es ist schwer zu entscheiden, zu welcher von den beiden Gesteinsfamilien Diabas oder Melaphyr, diese Mandelsteine zu stellen sind.

Die krypto-krystallinische Grundmassa lässt eine Erkennung der Individuen nicht zu. Mit der Loupe lassen sich im Gemenge der Grundmassa wohl zwei Bestandtheile, nämlich ein graues feldspathartiges und ein dunkelgrünes Mineral erkennen, das Gemenge erinnert an Gabbro.

Der Feldspathbestandtheil dürfte sich dem Labrador nähern, dieses und die Entwickelung von amygdaloidischen Blasenräumen, welche mit Chalcedon und Karneol ausgefüllt sind, ferner die chloritartigen Schüppchen an der Peripherie der Mandeln sprechen für Melaphyr oder Melaphyrmandelstein.

Ich gehe nun zum Porphyr des Altdurchbruches über.

Die Grundmasse besteht aus einem dichten, körnig krystallinischen Gemenge von blassrothem Orthoklas mit einem grünlich gefärbten Minerale, welches Chlorit zu sein scheint; die Farbe der Grundmasse varirt je nach dem mehr oder weniger des grünen Minerales vorhanden ist, vom Dunkellauchgrünen ins Röthliche, im Bruche übergeht sie vom Matten beinahe ins Glänzende.

In dieser Grundmasse liegen zahlreiche fleischrothe, säulenförmige und tafelartige Krystalle, und auch Zwillingskrystalle eines Feldspathes, welche bis 7 Millimeter lang werden, nach den Säulen und Täfelchen vollkommen spaltbar sind und auf den Spaltungsflächen Perlmutterglanz besitzen.

Dieser Feldspath schmilzt nur schwer vor dem Löthrohre, das specifische Gewicht fand ich 2.550, daher wohl Orthoklas.

Die Untersuchung dieses Porphyrs ergab bei einem dem äusseren Ansehen nach unverwitterten Stücke folgende Resultate:

Die lauchgrüne, körnig krystallinische Grundmasse war vor dem Löthrohre nur schwer, an den feinsten Kanten zu einem

porösen schwarzen Glase schmelzbar, in concentrirter Salzsäure lösten sich unter Brausen nur 9.2 Prozent auf, das specifische Gewicht betrug 2.712.

Die ganze Porphyrmasse mit kohlensaurem Natron und Kali im Platintiegel aufgeschlossen ergab 50.10 Kieselsäure.

In der salzsauern Auflösung erfolgte nach dem Zusatze von Ammoniak nur ein geringer Niederschlag, der sich nach einem Zusatze von Aetzkali nicht wieder löste (Eisenoxyd), dagegen bewirkte Oxalsäure in der abfiltrirten Flüssigkeit einen bedeutenden Niederschlag (Kalkerde), aber auch Magnesia liess sich nachweisen, welche wohl von dem chloritartigen Minerale herrühren dürfte.

Eine zweite Porphyrart: die schmutzig röthlichbraune Grundmasse besteht aus röthlichem Feldspath, in welchem grössere Feldspathkrystalle eingebettet sind; sie braust mit Säure, das specifische Gewicht fand ich 2.616, das Löthrorverhalten war gleich dem früheren.

Der Unterschied dieser beiden Arten besteht darin, dass die erstere in der Grundmasse eine grössere Menge jenes grünen chloritartigen Minerales enthält, wodurch diese Porphyrart dem äusseren Ansehen nach einem Hornblendegesteine ähnlich ist, während die letztere Art dem Felsitporphyr nahe kommt.

Vergleicht man die Ergebnisse der Untersuchungen mit jenen des wahren Felsitporphyrs: die Grundmasse des Felsitporphyrs ist schmelzbar, — der Kieselsäuregehalt desselben ist nach den Bestimmungen von Delesse 64—75 Procent. Das specifische Gewicht liegt nach Naumann zwischen den Gränzen von 2.59—2.68.

Bei dem grünen Porphyr: derselbe ist nur an den feinsten Kanten schwer schmelzbar, der Kieselsäuregehalt beträgt 50.10 Procent, das specifische Gewicht 2.616—2.712.

Die grüne Färbung, die schwere Schmelzbarkeit, das höhere specifische Gewicht mag wohl von der bedeutenden Beimengung des grünen chloritartigen Minerales herrühren.

Der Porphyr des Altdurchbruches dürfte nach diesem dem Felsitporphyre am nächsten stehen und kann mit dem Augit-Porphyr nicht verwechselt werden, obwohl derselbe in der Geologie Siebenbürgens von Hauer & Stache, pag. 162—169 unter der Benennung Augitporphyr und Mandelstein aufgeführt erscheint, so wird dennoch daselbst schon angedeutet, dass diese Porphyre nicht dahin gehören dürften, ja es wird dort sogar vermuthet, dass dieselben in der Folge nach genaueren Untersuchungen einen neuen Namen erhalten werden.

Die Struktur der Grundmasse ist im Allgemeinen eine echte körnig krystallinische, das Gestein erscheint massig und vielfach zerklüftet, welches an der Luft in polyedrische Stücke

zerfällt, die sich mit einer rostbraunen Rinde überziehen, durch die Aufnahme von Kalk übergeht derselbe in Mandelstein.

Der Porphyr tritt im Altdurchbruche an beiden Ufern auf, indem er durch den Fluss setzt, am rechten Ufer ist er in nächster Nähe des Serpentins und Gabbro entwickelt; ich beobachtete denselben hier im Gebiete der massigen Kalksteine des weissen Jura, welcher auf dem Porphyr lagert, durchsetzende Gänge oder Ueberlagerungen sah ich nirgends.

Am linken Ufer durchbricht er den oben beschriebenen Sandstein gangförmig, jedoch ohne irgend welche Einwirkung an dem Contacte oder eine auffallende Dislokation wahrnehmen zu lassen, am mächtigsten und als ein wahrhaft schönes Gestein, welches zu Ornamentalgegenständen zu verwenden wäre, ist er im Ürmösi-Tepei-Patak entwickelt, welcher auch häufige Blöcke desselben führt, doch auch hier scheint Serpentin sein nächster Nachbar zu sein.

Am rechten Altufer treten westlich von Tepei auf der Höhe von Tepei-Völgy, unweit Alsó-Rákos, unter den Kalkmassen des weissen Jura noch einmal rothe und rothbraune Hornsteine auf, welche hier Manganerzkugeln (grauen Braunstein) führen, um gleich unter den grünen Trachyttuffen (Palla) zu verschwinden, die mit jenen Tuffen des linken Ufers correspondiren; jenseits dieser Tuffe und unmittelbar vor Alsó-Rákos tritt säulenförmiger Basalt mit häufigem Olivin auf.

Betrachtet man die geologischen Verhältnisse dieses kurzen Querthales und dessen allernächste Umgebung, so ist vor allem Anderen ersichtlich, dass die Formationsglieder daselbst durch mehrere Erruptionsepochen so mancherlei Störungen erlitten haben. Die älteste derselben dürfte dem Serpentin und Gabbro zufallen und könnte die Trias betroffen haben.

Die zweite umfasste die Erruptionen des Porphyrs und dürfte die Jura, ja vielleicht Kreideperiode betroffen haben.

Die kaum anderthalb Meilen entfernten kollosalen Trachyt-Ausbrüche des Hargittazuges dürften auch hier nicht ohne Einfluss geblieben sein.

Endlich viertens haben die noch jüngeren Basalt-Ausbrüche in der nächsten Nähe gewiss die grössten Störungen in den Formationsgliedern herbeigeführt, ja sie sind als Ursache des Aufbruches der Gebirgsformationen, und der entgegengesetzten antiklinen Fallsrichtung der jüngsten Sedimentärgebirgsschichten anzusehen.

Zu den Sedimentärformationen übergehend, sehen wir dieselben im Altdurchbruche, obwohl theilweise nur in fragmentären Ueberresten, so dennoch derart vertreten, wie sie bis nun noch in keinem Theile Siebenbürgens bekannt sind. Die Anordnung derselben wäre im Allgemeinen folgende:

a) Trias.
Untere Trias.
1. Werfener Schiefer.
b) Lias.
Unterer Lias.
2. Wahrscheinlich ein Analogon der Adnether Schichten der Alpen.
c) Jura.
3. Mittlerer brauner Jura; — zu diesem stelle ich vorläufig jene Sandsteine, welche den weissen Jura unterteufen, die ich oben als gelbbraune wohlgeschichtete Plattensandsteine beschrieben habe und die von Mandelstein und Porphyr durchbrochen werden.
4. Oberer brauner Jura, rother hornsteinführender Kalk (Klippenkalk).
5. Weisser Jura.
d) Kreide.
6. Geschichteter sandiger Kalkstein von gelblicher Färbung mit bläulichgrauem Kerne, unweit davon am Köveshegy Kreidekalk mit Hippuriten und Nerineen.
e) Tertiärformation.
7. Eocene Conglomerate und Sandsteine.
8. Miocene sandigthonige Trachyttuffe mit Sphärosideriten und Braunkohlenflötzen (grüne Palla).
9. Basalttuffe jünger als die vorige, Fragmente der grünen Palla führend.

Für spätere Forschungen dürfte die Untersuchung eines grünlichgrauen Mergels mit Anhydritadern durchzogen, welcher im Altdurchbruche vorkommen soll und vielleicht der Trias angehört, nicht uninteressant sein; ich selbst sah dieses Gestein nur in Handstücken beim Hofrichter des Grafen Bethlen in Alsó-Rákos, und konnte die Fundstätte leider nicht mehr besuchen.

Schliesslich erwähne ich noch, obwohl nicht unmittelbar im Altdurchbruche, das Auftreten von Gneis und Glimmerschiefer unterhalb Datkfalva.

Wie ich im Eingange erwähnt habe, werden wiederholte genaue Detailforschungen nicht verfehlen, die hier angeführten Daten zu berichtigen, zu ergänzen und in einen übersichtlichen Zusammenhang zu bringen, was um so wünschenswerther wäre, als man es auf einem so kleinen Raume mit so verschiedenen Gebirgsformationen zu thun hat, wie sie wohl schwerlich an anderen Orten Siebenbürgens wieder zu finden sind.

# Geographische und naturhistorische Verhältnisse Mühlbach's und seiner Umgebung

von

GUSTAV ARZ,

Gymnasiallehrer in Mühlbach.

(Fortsetzung).

## 34. Hexaedrischer Granat *M.*

Pyrop (Karsten).

Bis noch nur in Körnern aufgefunden, mit muscheligem Bruch, lebhaftem Glasglanz, blutrother Farbe und mehr oder weniger Durchsichtigkeit. Seine Härte übersteigt die des Quarzes; die Dichte ist 3.69 bis 3.74. — Chemisches Verhalten: In der Salzsäure wird der Pyrop erst, nachdem er geglüht worden, unbedeutend zersetzt; schmilzt vor dem Löthrohre sehr schwer zu schwarzem Glase. Seine Hauptbestandtheile sind: Kieselsäure, Thonerde, Eisenoxyd, Talkerde und Chromsäure.

Er findet sich nur selten im Goldseifengebirge bei Ober-Pian und Sebesely und ist ein schöner Edelstein.

## 35. Pyramidaler Zirkon *M.*

Zirkon und Hyazinth.

In Körnern, an denen die pyramidale Krystallbildung nur schwer noch zu erkennen ist; mit hellrother, brauner, gelblicher oder weisser Farbe; Glasglanz; weissem Strich; vollkommener oder bei den unreinen Individuen nur geringer Durchsichtigkeit; Härte höher, als bei Quarz; Dichte 4.42 bis 4.56. — Chemisches Verhalten: Nur von sehr starker Schwefelsäure zersetzbar; vor dem Löthrohre die Farbe bleichend, ohne aber zu schmelzen. Seine Bestandtheile sind: Kieselsäure und Zirkonerde in verschiedenen Mischungsverhältnissen, je nach dem Grade seiner Reinheit.

Zirkon fand ich zwar in meistens kleinen, aber nicht seltenen Körnchen im Diluvialsand bei Ober-Pian, bei Kelling, bei Rehó, besonders häufig bei Sebesely in dem Hohlwege, welcher aus dem Dorfe hinaus gegen Rekitte zu führt. Ausserdem auch im Sande des Mühlbaches.

Grössere Stücke werden als Edelsteine verkauft.

## I. Erze.

### 36. Peritomes Titanerz *M.*

**Rutil und Nigrin.**

Das gewöhnliche Vorkommen dieses Minerals ist in abgerundeten Körnern dem Bachsande beigemischt; jedoch fand ich auch in Quarz eingewachsene Krystalle, die eine gleichkantige, vierseitige Pyramide mit mannigfachen Abänderungen darstellten, eine meist vertikal gestreifte Oberfläche, unvollkommene Theilungsflächen und einen muscheligen Bruch zeigten.

a) Rutil besitzt Metallspiegelglanz, rothe, gelbe oder gelblichbraune Farbe, gelblichgrauen Strich, wenig Durchsichtigkeit; Härte des Feldspathes bis Quarzes; Dichte 4.25.

b) Nigrin ist halbmetallisch glänzend, pechschwarz oder dunkel rothbraun gefärbt; hat einen röthlichschwarzen Strich; ist undurchsichtig; magnetisch; etwas weicher, aber etwas dichter als Rutil.

Beide Arten bestehen zum grössten Theile aus Titanoxyd, welchem bei dem Nigrin viel Eisen und Manganoxyd beigemischt ist. Von Säuren werden sie nicht angegriffen und vor dem Löthrohre mit Soda schwer zu einer Glasperle geschmolzen.

Fundorte sind: Das Glimmerschiefergestein auf den westlichen Abhängen des Pianer Thales, dann die Diluvialschichten desselben Thales und der Valea Kaszilor und auch der Sand des Mühlbaches.

### 37. Axotomes Eisenerz *M.*

**Titaneisen und Ilmenit (romänisch Room).**

In losen Sandkörnchen, an denen zwar einzelne Krystallflächen, niemals aber deutliche Krystalle gefunden wurden. Ihre Oberfläche ist meist uneben, deshalb auch der Metallglanz unvollkommen. Farbe: schwarz bis schwärzlichgrau. Strich schwarz. Undurchsichtig. Härte geringer als bei Feldspath. Dichte schwankend zwischen 4.66 und 4.79. — Chemisches Verhalten: Nur von Salzsäure und Königswasser auflöslich. Vor dem Löthrohre unschmelzbar. Zusammengesetzt aus Titanoxyd und Eisenoxyd. Als besondere Eigenthümlichkeit ist hervorzuheben seine Einwirkung auf den Magnet.

Titaneisen mit Ilmenit und Magneteisensand untermischt bildet in dem Goldseifengebirge einen schwarzen Ueberzug über das Quarzgeschiebe und ist ein steter Begleiter des Goldes und der früher genannten Edelsteine, weshalb die Goldwäscher in seinem zahlreichen Auftreten auch den deutlichen Fingerzeig sehen, welche Sandschichten sie mit einiger Wahrscheinlichkeit auf Erfolg angraben sollen. Vom Regen herabgeschwemmt finden sich diese Metalle auch in den Rinnsalen der diese Schichten

durchschneidenden Wassergräben, und nicht selten trifft man in Wasserlachen, deren Grund von Titaneisen schwarz bedeckt ist, kleine Goldblättchen an.

### 38. Prismatisches Habronemerz *M.*

**Eisenoxyd-Hydrat; Brauneisenstein.**

Dicht mit unebenem oder flachmuscheligem Bruch in ganzen Lagern oder nur als Anflug. An der frischen Bruchfläche Glas- bis Metallglanz. Farbe braun in's Gelbliche, oder ockergelb. Strich gelbbraun. Undurchsichtig. Härte des Kalkspathes oder etwas weicher. Dichte 3.26 bis 3.94. — Chemisches Verhalten: In der Salzsäure löslich mit Hinterlassung von Kieselerde. Vor dem Löthrohre blos an den Kanten schmelzbar; im Kolben sich roth färbend und dabei Wasser freigebend. Seine Hauptbestandtheile sind Eisenoxyd und Wasser, wozu bei der innigen Mengung mit eingewachsenen Quarzsplittern immer auch etwas Kieselsäure tritt.

Bis noch habe ich zwei Arten von Brauneisenstein im Mühlbächer Gebirge aufgefunden:

a) Dichten Brauneisenstein, derb, braungelb oder schwarz, mit schwarzem Strich und flachmuscheligem Bruch; häufig von röthlichem Feldspath und auch von einigen Asbest-Adern durchsetzt, und

b) Ockerigen Brauneisenstein; Brauneisenocker; ockergelb, erdig, zerreiblich, abfärbend und etwas an der feuchten Zunge hängend; als Verwitterungsprodukt in grösseren Partien auf dichtem Brauneisenstein.

Beide Arten kommen vor auf dem Mühlbächer Hochgebirge, dem Glimmerschiefer theils ein-, theils aufgelagert und zwar in einer Ausdehnung — vom Runku Kailor über den Dialu Cheri bis in die Nähe des Czibanthales — von etwa 1½ Meile in die Länge. Der reine Eisengehalt bildet etwa 64% der Masse und könnte vielleicht einst bei geeigneteren Communikationswegen ein gesuchtes Material zur Eisenerzeugung liefern.

c) Zu diesem Geschlechte des Brauneisensteins zähle ich noch den schaligen Thoneisenstein (Eisenniere, Adler- oder Klapperstein), welcher in der Form von Kugeln, Nieren oder Knollen von sehr verschiedener Grösse, und mit conzentrisch-schaliger Bildung den Sand- und Lehmmassen der Tertiärformation und des Diluviums beigeschlossen ist. Das Eisen-Hydrat ist bei ihm durch die Beimischung von vielen Sandkörnern gelockert und er zeigt im Ganzen einen sehr niedern Perzentgehalt an verwerthbarem Metall. — In den walachischen Weingärten und in dem Goldseifengebirge ist er keine seltene Erscheinung.

## 39. Hexaedrisches Gold *M.*

Gediegenes Gold.

Derb; in Blättchen und Körnchen an Quarz angewachsen, oder als Geschiebe in stumpfeckigen, flachen oder abgerundeten Splittern. Die Oberfläche ist glatt, stark metallisch glänzend; die Farbe rothgelb oder blassgelb, je nach der Quantität des beigemischten Silbers; der Strich goldgelb und stark glänzend. Es ist sehr geschmeidig, besitzt die Härte des Kalkspathes, und eine sehr variirende Dichte, zwischen 15 und 18. — Chemisches Verhalten: Nur in Königswasser zu einer gelben Flüssigkeit löslich. Vor dem Löthrohre schwer schmelzend. Das Gold ist niemals rein vorhanden, sondern immer mit Silber, selten mit wenig Kupfer gemischt. Je nach dem Grade der Mischung lassen sich unter dem hiesigen Waschgold besonders zwei Varietäten unterscheiden: Die eine ist dunkel goldgelb und enthält etwa 22 Karat in einer Mark; die zweite Art ist blos gold- oder speisgelb und hat blos 19 Karat Feingehalt.

Fundorte dieses kostbaren Metalles sind bei der weiten Erstreckung des Goldseifengebirges von Pian bis Kelling viele bekannt. So viel ich erfahren konnte, waren früher an folgenden Orten geregelte Goldwäschereien im Betrieb: Bei Sztrugar, bei Ober-Pian (in dem Graben Tiszkur, Kepus, Tekenél, unter den Weingärten und an vielen andern Orten); bei Unter-Pian in dem Bachufer und Bachsand selbst; bei Petersdorf im Rabengraben; im Mühlbächer Wald Sermág und zwar auf seiner westlichen und östlichen Lehne; bei Rekitte im Pereu Otsinkului und Pereu Girtschin; bei Sebesely im Pereu Gutzu und im Mühlbachsand; bei Rehó in der Valea Kaszilor und bei Kelling im Graben hinter dem Klapperställchen. Das Ergebniss des Waschens hat sich aber an allen diesen Orten so ungünstig herausgestellt, das gegenwärtig blos bei Ober-Pian und bei Rehó noch gearbeitet wird, ohne dass übrigens auch hier der Betrieb im Grossen einen Gewinn verheissen könnte. Nach den Untersuchungen, welche ich gelegentlich angestellt habe und nach den Angaben der beim Schürfen Betheiligten, scheint der Sand der Valea Kaszilor das meiste Gold mit sich zu führen, indem hier im Durchschnitt 400—500 Centner Schotter 1 Loth sehr reines Gold liefern, während bei Ober-Pian an den günstigsten Orten oft 600—1000 Centner Schotter müssen verwaschen werden, um 1 Loth Gold zu erhalten. Uebrigens ist das Ergebniss hier wie bei allen übrigen Goldseifen ein äusserst schwankendes. Bei Rehó erscheint das Goldwaschen aus dem Grunde lohnender, weil bei heftigem Regen aus einem Seitengraben des Valea Kaszilor nicht selten goldene Geräthschaften (Ringe, Ohrringe, Ketten u. s. w.), oder silberne und goldene Münzen herabge-

schwemmt werden, die wohl von einer römischen Colonie herstammen mögen, deren einstiges Vorhandensein auf dem angrenzenden Bergrücken auch viele Urnen-, Ziegel- und Mauerreste bezeugen. Ein energisches Betreiben des Waschens wird an diesem Orte jedoch gehindert durch den Wassermangel, welcher die Arbeit blos auf wenige Stunden nach einem heftigen Regen beschränkt.

Das grösste Goldstück, welches während meines Aufenthaltes in Mühlbach in der Valea Kaszilor gefunden wurde, wog über ½ Loth; die grösste Münze 7 Dukaten. Sämmtliche Funde werden, seit der Aufhebung des Goldeinlösungsamtes in Pian, an das Münzamt in Karlsburg verkauft.

### 40. Hexaedrisches Platin *M.*

**Gediegenes Platin.**

In dünnen Blättchen, ohne Andeutungen einer bestimmten Krystallgestalt, mit glatter Oberfläche, starkem Metallglanz, graulichweisser, ins Gelblich- und Silberweisse übergehender Farbe, unverändertem Strich; Härte des Flussspathes, oder etwas härter, und der Dichte 18—19.

Platina wird vom Magnet angezogen, löst sich nur in kochendem Königswasser, und schmilzt erst bei sehr grosser Hitze. Meine Funde aus dem hiesigen Goldseifengebirge enthalten ausser reinem Platina auch noch Eisen-Rhodium und Palladium in unbedeutenden Quantitäten.

Mit Gold und mehreren andern schon genannten Mineralien fand ich auch 2 Blättchen von Platina im Gesammtgewicht von 0.08 Loth in der Valea Kaszilor bei Rehó. Gewiss kommt es auch an andern Orten des Seifengebirges vor, jedoch jedenfalls nur selten.

### 41. Oktaedrisches Eisen *M.*

**Gediegenes Eisen.**

Mehrere sorgfältige Prüfungen des goldführenden Sandes haben mich von dem Vorhandensein des Eisens in diesem überzeugt, und da ich absichtlich oft den Sand an solchen Orten sammelte, wo das Diluvium zufällig durch einen grossen Regen blosgelegt, wo also noch nie geschürft worden war, so glaube ich, dass die von Partsch zuerst ausgesprochene, und von vielen Naturforschern nach ihm gebilligte Vermuthung, als rühre der Eisengehalt der Pianer Goldseifen von den Werkzeugen der Schürfer her, nicht haltbar sei.

Das Eisen tritt hier auf entweder in dünnen Blättchen, im Sande frei liegend oder in Schuppen dem Quarzgeschiebe aufgewachsen; es besitzt schwarze oder stahlgraue Farbe, Metallglanz, unveränderten Strich, Härte des Flussspathes und die

Dichte 7.15. Es enthält fast ganz reines Eisen und ist in Salzsäure lösbar, vor dem Löthrohre aber fast unschmelzbar.

Vorkommen am häufigsten in dem Diluvialsand zwischen Pian und Rekitte.

### 42. Oktaedrisches Kupfer *M.*

**Gediegenes Kupfer.**

Auf ähnliche Weise, wie das Eisen, soll auch Kupfer in dem Goldsande vorkommen, nur noch seltener als Jenes. Ich fand blos einen kleinen Splitter von diesem Metalle bei Ober-Pian im Obursche Kepuschi.

### 43. Gediegenes Blei.

Kommt vor in Kugelform mit schuppigen Zusammensetzungsstücken; ist sehr geschmeidig und mit dem Messer leicht schneidbar; auf der frischen Schnittfläche zeigt es lebhaften Bleiglanz, bleigraue Farbe, einen unveränderten Strich und färbt ab. Seine Härte ist geringer als die des Steinsalzes; Dichte 10.50. — Chemisches Verhalten: In Salpetersäure löslich und vor dem Löthrore leicht schmelzbar, indem es die untergelegte Kohle mit einem gelben Oxyd bedeckt. Besteht fast aus reinem Blei.

Es findet sich mit den übrigen genannten Metallen als Körner von der Grösse eines Hasenschrotes (deshalb von den Romänen geradezu Schorodu genannt) in den Goldseifen, am häufigsten in der Valea Kaszilor bei Rehó und wird von den Arbeitern als todtes Gestein nicht beachtet; daher mag es wohl kommen, dass sein Vorkommen nicht mehr bekannt ist.

(Schluss folgt).

## Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt

### Im Monat Juli 1866.

(fünftägige Mittel.)

| Tage | Luftwärme in Graden n. R. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 14.11° | 22.26° | 15.94° | 17.437° |
| 6—10 | 12.42 | 20.96 | 15.14 | 16.173 |
| 11—15 | 12.12 | 21.64 | 15.10 | 16.287 |
| 16—20 | 13.72 | 24.88 | 17.18 | 18.593 |
| 21—25 | 10.36 | 17.15 | 11.58 | 13.030 |
| 26—31 | 10.28 | 15.73 | 12.29 | 12.767 |
| Mittel | 12.108 | 20.284 | 14.466 | 15.619 |

Maximum : 26.4° (am 20. um 2h N.)
Minimum : 7.6° (am 10. um 6h M.)

| Tage | Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 319.64‴ | 319.23‴ | 319.39‴ | 319.420‴ |
| 6—10 | 321.53 | 321.45 | 321.84 | 321.607 |
| 11—15 | 322.65 | 322.13 | 322.47 | 322.417 |
| 16—20 | 320.37 | 319.71 | 319.90 | 319.993 |
| 21—25 | 320.03 | 319.78 | 320.01 | 319.940 |
| 26—31 | 318.58 | 318.73 | 318.91 | 318.740 |
| Mittel | 320.406 | 320.127 | 320.370 | 320.301 |

Maximum : 323.21‴ (am 10. um 6h M.)
Minimum : 317.28‴ (am 30. um 6h M.)

| Tage | Dunstdruck in par. Linien | | | | Feuchtigkeit Maximum = 1 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6h M | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 5.27‴ | 5.35‴ | 5.41‴ | 5.343‴ | 0.80 | 0.44 | 0.72 | 0.653 |
| 6—10 | 4.74 | 4.40 | 4.56 | 4.567 | 0.80 | 0.39 | 0.62 | 0.603 |
| 11—15 | 4.26 | 3.97 | 4.51 | 4.247 | 0.75 | 0.34 | 0.63 | 0.573 |
| 16—20 | 5.03 | 4.55 | 5.03 | 4.870 | 0.78 | 0.31 | 0.60 | 0.563 |
| 21—25 | 3.83 | 3.68 | 4.24 | 3.917 | 0.78 | 0.46 | 0.79 | 0.677 |
| 26—31 | 4.26 | 4.08 | 4.24 | 4.193 | 0.87 | 0.57 | 0.74 | 0.727 |
| Mittel | 4.553 | 4.330 | 4.652 | 4.512 | 0.800 | 0.422 | 0.685 | 0.636 |

| Tage | Niederschlag in Par. L. (Summe) | Ansicht des Himmels | | | | Vorherrschende Windesrichtung | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. |
| 1— 5 | 15.09‴ | 1.4 | 4.6 | 0.5 | 2.17 | SW-NW | W-NW | SW-NW |
| 6—10 | 4.31 | 4.4 | 2.8 | 2.1 | 3.10 | SO | WNW | WNW |
| 11—15 | 0.12 | 5.4 | 3.4 | 2.3 | 3.70 | WNW-N | NW | WNW-N |
| 16—20 | 1.23 | 2.0 | 3.0 | 3.1 | 2.70 | SW-NW | SW-NW | W-N |
| 21—25 | 6.03 | 3.8 | 7.3 | 5.5 | 5.53 | WNW | W | W-NW |
| 26—30 | 5.88 | 7.4 | 6.3 | 6.5 | 6.73 | NW | WNW | NW |
| Mittel | 32.66 | 4.18 | 4.63 | 3.43 | 4.08 | SW-NW | SW-NW | W-N |

## Besondere Anmerkungen.

Anzahl und Richtung der beobachteten Winde: N. 6; NO. 3; O. 3; SO. 13; S. 1; SW. 4; W. 35; NW. 28.

Athmosphärischer Niederschlag: am 1., 6., 8., 12., 13., 17., 18., 20., 24., 25., 26., 27., 29., 30., darunter 3 (am 6., 13., 17.) nicht messbar. — Grösste Niederschlagsmenge innerhalb 24 Stunden: 15.09‴ (am 1.).

Gewitter am 1. (doppelt, Nachmittag und Abends, zugleich mit Hagel, aus NW.); am 8. (aus W. gleich nach Mitternacht); am 18. (aus NNW. Abends); am 20. aus NW. mit vorhergehendem Gewittersturm); am 24. (aus W. ebenfalls mit Gewittersturm vorher).

Wetterleuchten: am 18. in S. und W.

Das Monatsmittel der Temperatur war um 0.442° höher, das Monatsmittel des Luftdruckes um 0.669‴ niedriger als das entsprechende Monatsmittel der vorausgegangenen 15 Jahre. Zwei Erscheinungen verdienen in diesem, auch noch durch eine verhältnissmässig hohe Mitteltemperatur ausgezeichneten Monate besonders hervorgehoben zu werden: der Niederschlag vom 1. und die hohe Temperatur am 20. Der Niederschlag vom 1. war ein schönes Beispiel eines tropischen Regens, wie solche mitunter auch bei uns im Sommer durch den heftig aufsteigenden Luftstrom (courant ascendent) erzeugt werden; innerhalb eines Zeitraumes von kaum einer halben Stunde fiel die enorme Regenmenge von 14.05‴ Höhe herab und es reiht sich hiedurch dieser Regenguss jenem noch stärkern Niederschlag vom 29. Juli 1859, welcher 20.03‴ betrug, nicht unwürdig an

die Seite. Die Ueberschwemmung der niedern und die Verheerung der abschüssigen Theile der Stadt war diesmal beinahe ebenso gross, wie im Jahre 1859. Der hohe Temperaturgrad, den das Thermometer am 20. erreichte, ist desshalb bemerkenswerth, weil er der höchste ist, den ich bis noch in Hermannstadt beobachtet habe. Das Thermometer zeigte nämlich an diesem Tage kurz vor 2h Nachmittags 27.3° R. im Schatten, und es ergiebt sich hieraus in Verbindung mit der grössten Kälte, die ich beobachtet habe (—26.4° am 23. Januar 1850) eine absolute Temperaturschwankung von 53.7° für Hermannstadt. — Auf dem Gebiete der Vegetation vollendete die bis zum 20. ununterbrochene fortdauernde hohe Temperatur des Julimonates die noch übrige Blüthenentwickelung beinahe ganz, so dass seinem Nachfolger dem August in dieser Hinsicht nur wenig zu thun übrig blieb. Am 1. kam zur Blüthe: Cirsium arvense, Calamintha acinos; am 2. Trifolium pannonicum, Thalyctrum medium, Gentiana amarella; am 6. Epilobium hirsutum; am 10. Mentha silvestris (an welchem Tage hie und da um Hermannstadt auch der Roggen- und Weizenschnitt begann); am 12. Tanacetum vulgare, Asperula cynanchicum; am 13. Campanula glomerata; am 14. Inula brittanica, Melilotus alba, Clematis vitalba, Zea Mays, Oryganum vulgare; am 15. Xanthium spinosum, Eryngium planum, Linaria genistaefolia; am 27. Artemisia vulgaris; am 28. Dipsacus laciniatus, silvestris; am 29. Humulus Lupulus; am 31. Solidago virgaurea, Aster Amellus (auf dem Rücken des Hammersdorfer Berges). Zur Reife gelangten: am 28. Evonymus verrucosus; am 30. Rubus fruticosus; am 31. Prunus insititia.

L. R.

Redaction: **Der Vereinsausschuss.**
Buchdruckerei der v. Closius'schen Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

**XVII.** September 1866. **Nro. 9.**



*Inhalt:* W. v. Vest: Ueber Margaritana Bonellii Fér. — Gustav Arz: Geographische und naturhistorische Verhältnisse Mühlbachs und seiner Umgebung. (Fortsetzung). — L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monate August 1866.


Ueber

## Margaritana Bonellii Fér.

**(Alasmodonta compressa *Mke.*)**

von


WILHELM v. VEST.


Die dieser Art vorgesetzten Gattungsbenennungen konnten für sich allein mich nie so recht von der Zusammengehörigkeit derselben mit M. margaritifera *L.* überzeugen. Die Einbeziehung von M. Bonellii in das Genus Margaritana *Sch.* scheint einzig und allein auf die Aehnlichkeit des Schlosses basirt worden zu sein. Es ist jedoch auch diese Aehnlichkeit nur eine entfernte, wovon man sich durch eine aufmerksame Vergleichung des Schlosses beider Arten sehr bald überzeugen wird. Bei M. margaritifera hat nämlich das Schloss der rechten Klappe vorne einen dicken, gekerbten Zahn, welcher zwischen zwei dergleichen Zähne der linken Klappe eingreift; zwar wird dieser Art das Vorhandensein von Seitenzähnen abgesprochen, doch sind dieselben, insbesondere bei alten Exemplaren, nur obliterirt und man kann bei jungen Stücken von M. margaritifera, wie bei Unio, auf der rechten Klappe einen und auf der linken Klappe zwei, lamellenartige, etwas schwielige Seitenzähne wahrnehmen, welche aber nicht so lang und bei weitem nicht so entschieden ausgeprägt sind, als bei Unio.— Bei M. Bonellii hingegen ist keine Spur von Seitenzähnen bemerkbar und es besitzt selbe nur glatte Cardinalplatten, wie Anodonta. Das Schloss besteht auf jeder Klappe nur

aus einem kleinen, zusammengedrückten, glatten und stumpfen Höcker, welcher nicht in eine entgegenstehende Grube eindringt, sondern sich nur an den Höcker der anderen Klappe anschmiegt. Dieser Höcker ist manchmal etwas obliterirt. (Siehe Fig. 4).

Während nun die Beschaffenheit des Schlosses von M. margaritifera (zumal im Jugendzustande) dieselbe in die Nähe von Unio stellt, lässt sich eine Aehnlichkeit des Schlosses von M. Bonellii mit jenem von Monocondylaea *d'Orb.* nicht verkennen. Da nun auch Philippi in seinem Handbuche der Conchyliologie und Malacologie, S. 359, darauf aufmerksam macht, dass nordamerikanische Arten von Margaritana bisweilen auch nur einen Schlosszahn in jeder Schale haben, und ich wirklich bei einer nordamerikanischen Art Margaritana lata *Raf.* (dehiscens *Lea*) eine überraschende Aehnlichkeit des Schlosses mit M. Bonellii fand, so dürfte meine Hinweisung denn doch einige Gründe für sich haben und aller Wahrscheinlichkeit nach M. lata mit M. Bonellii der Gattung Monocondylaea sich nähern.

Doch bin ich weit entfernt, aus der Aehnlichkeit des Schlosses allein ein Recht zur Vereinigung letzbenannter Arten mit dem Genus Monocondylaea *d'Orb.* abzuleiten, da hierüber nur das Thier genügende Aufklärung zu geben vermag.

Obgleich das oben Bemerkte schon an sich mir hinreichenden Grund zur Ausscheidung von M. Bonellii aus dem Genus Margaritana zu bieten schien, so wagte ich dennoch nicht eher mit meiner Ansicht hervorzutreten, bis dieselbe durch Kenntniss des Thieres die erforderliche Sicherheit erhalten würde, und war schon nahe daran die Sache auf sich beruhen zu lassen, als mein Wunsch, das Thier der mehrerwähnten Art untersuchen zu können, eines Tages aufs Angenehmste erfüllt wurde, indem der hochgeehrte Vereinssekretär Herr E. A. Bielz mir, durch seine gütige Vermittelung eine Auswahl dieser Muscheln aus dem Brentaflusse bei Padua verschaffte, wofür, sowie überhaupt für dessen jederzeit freundliche Unterstützung ich mich zum aufrichtigsten Danke angenehm veranlasst fühle.

Ein Thier von M. margaritifera zu erhalten, war mir jedoch leider nicht gegönnt. Da ich aber in letzterer Zeit in den Besitz des Werkes „Synopsis of the Family of Najades" von Isaak Lea gelangte, welcher über die Najadeen die Systeme mehrerer Autoren anführt, worin unter anderen die Merkmale des Thieres vom Genus Meleagrina *Sch.* (und zwar der typischen Art M. margaritifera *L.* = arcuata *Stimpson*) klar und deutlich hervorgehoben werden, bin ich in die gewünschte Lage versetzt worden, eine aufmerksame Vergleichung dieser zwei Margaritana-Arten, sowie schliesslich deren grundhältige Auseinanderhaltung vornehmen zu können.

Hier dürfte es auch am Platze sein zu bemerken, dass von mehreren Autoren Alasmodonta *Say* irriger Weise als Synonym mit Margaritana *Sch.* angeführt wird, daher es auch unrichtig ist, unserer mehr besprochenen Art M. Bonellii verschiedentlich, bald den einen, bald den andern dieser zwei Gattungsnamen vorzusetzen, da doch Alasmodonta *Say* dem Thiere nach sowohl von M. margaritifera als auch von M. Bonellii wesentlich verschieden ist. Um jene Unrichtigkeit an den Tag zu legen, sowie im weitern Verlaufe den Beweis herzustellen, dass besprochene Art auch zu Alosmodonta nicht gehörig ist, will ich nach dem obbenannten Werke von Lea, auch Alasmodonta in den Kreis dieser Abhandlung hineinziehen.

Die Charakteristik des Thieres von Margaritana *Schuhm.* bei W. Stimpson (Lea Synopsis, Seite XVI.*) ist folgende:

„Die Kiemenblätter sind vom Bauchsacke getrennt, ihr hinteres Ende ist mit dem Mantel nicht verbunden; Analöffnung oder Gegend des Mantels nicht gefranzt; Athemöffnung gefranzt.

Das Thier von Alasmodonta *Say* charakterisirt Stimpson (bei Lea a. a. O.**):

Die Kiemenblätter sind am Abdominalsacke angeheftet; ebenso an dem Mantel bis zu ihrem Ende; Athem-Siphon gefranzt; Anal-Siphon gross, nicht gefranzt.

Die Untersuchung des Thieres von M. Bonellii lieferte mir folgendes Ergebniss:

Lippententakeln höher als lang***), längs $^2/_3$ des Hinterrandes verbunden. Der Mantel ist gänzlich offen, (nur bilden die Kiemenblätter im Zusammenhange mit dem Mantel hinten eine geschlossene Röhre; die Analöffnung). Kiemenblätter hinten am Rücken mit einander verwachsen; die äussere Kieme ist ihrer ganzen Länge nach an den Mantel befestigt, (unterscheidet sich also dadurch wesentlich von M. margaritifera); das innere Kiemenblatt hingegen ist nicht am Bauchsacke befestigt, (wodurch sie sich wieder wesentlich von Alasmodonta *Say* unterscheidet).

---

*) Margaritana *Sch.* Gills free from abdominalsac, their posterior extremity not united to the mantle; anal opening or region of mantle not fringed; branchial fringed.

**) Alasmodonta *Say* emend. Gills attached to abdominalsac, attached also to the mantle to their extremity; branchial siphon fringed; anal large, not fringed; eggs — (?).

***) Da unter der Länge der Muschel immer die Entfernung von der vorderen bis zur hinteren Extremität (Vorderrand bis zum Hinterrand) und unter Höhe die Entfernung vom Rücken bis zum Bauchrande verstanden wird, so gebrauche ich diese Bezeichnungen auch von den Theilen des Thieres.

Die Beschaffenheit der Kiemenblätter ist jener von Unio ähnlich, sie sind ziemlich fest, und die von einander etwas entfernt stehenden Kiemenfäden (nämlich die senkrecht zum Bauchrande und paralell zu einander herablaufenden Fäden) sind ziemlich dick, während die sie kreuzenden Querfäden (in der Richtung der Länge der Muschel) nicht deutlich wahrnehmbar sind. (Bei Anodonta bilden die viel deutlicheren Querfäden mit den feinen Kiemenfäden ein zierlich gitterartiges Netzwerk). Eine besondere Eigenthümlichkeit bietet der Fuss, welcher höher als lang ist, (indem derselbe sich mehr vom Rücken zum Unterrande, als nach vorne erstreckt); der Vorderrand ist in einem stumpfen abgerundeten Hacken vorgezogen; der sehr kurze Unterrand geht allmälig, ohne einen Winkel zu bilden, in den schief aufwärts steigenden Hinterrand über. (S. Fig. 1 und 2).

Bei Untersuchung der Thiere von zwei Unio-Arten (Unio batavus *Lam.* und U. elongatulus *Mhlf.*) fand ich folgende Merkmale seiner einzelnen Körpertheile:

Form der Tentakeln und Anheftungsweise der Kiemenblätter wie bei M. Bonellii. Dagegen ist Unio von dieser Art deutlich durch den Fuss unterschieden. Bei Unio ist der Fuss viel länger als hoch, vorne ziemlich stark in eine Spitze vorgezogen, Unterrand sehr lang, paralell zum Dorsalrand verlaufend, und sich hinten in eine Art Ferse endigend (d. h. in eine Ecke, vor und über welcher eine mehr oder minder deutliche Einbiegung bemerkbar ist); Hinterrand verschiedentlich geformt (Fig. 6, 7 und 8, dann 7* und 8*).

Ueber das Thier von Anodonta (cygnea *L.*) habe ich Folgendes zu bemerken:

Tentakeln blattartig, bis zur Hälfte des Hinterrandes verwachsen. Anheftungsweise der Kiemenblätter wie bei den Vorigen, dagegen sind die Kiemenblätter bei weitem dünner und zarter, als bei den vorherbeschriebenen Arten. Die sehr zarten, dünnen und feineren Kiemenfäden bilden mit den sehr deutlich ausgeprägten Querfäden ein überaus zierliches gitterartiges Geflecht. Fuss ungefähr so lang als hoch, vorne etwas in eine zungenförmige Spitze vorgezogen, Unterrand lang, in eine stumpfe Ecke endigend, Hinterrand ziemlich gerade und etwas schief nach oben steigend. (Fig. 9 und 10).

Fassen wir nun das Vorhergesagte in Kürze zusammen, so unterscheidet sich unsere M. Bonellii, von der ächten Margaritana *Sch.*, Alasmodonta *Say*, Unio *Retz.*, und Anodonta *Brug.* durch das Schlos; von Margaritana und Alasmodonta (und diese beiden wieder unter sich) durch die verschiedene Anheftungsweise der Kiemenblätter; von den beiden Gattungen Unio und Anodonta durch die Beschaffenheit des Fusses; und von Anodonta noch insbesondere durch die Tentakeln und Textur der Kiemenblätter.

Unsere Art dürfte, in Hinblick auf das Schloss (nämlich Vorhandensein eines einzelnen höckerartigen Zahnes und gänzlicher Mangel an Seitenzähnen) mit dem Genus Monocondylaea *d'Orb.*, wenngleich nur entfernte Aehnlichkeit besitzen. Da jedoch das Thier von Monocondylaea *d'Orb.* unbekannt ist, übrigens selbe eine verhältnissmässig dickere und rundliche Schale mit einem dicken starken Schlosshöcker besitzt; während die von uns besprochene Art eine dünne, gestreckte Schale mit sehr zusammengedrückten, oft obliterirten Höckerchen hat, auch nach dem sehr entfernten Orte des Vorkommens nicht viel Wahrscheinlichkeit für die Uebereinstimmung der Thiere mir vorliegt, so erachte ich es durchaus nicht für rathsam, unsere Art mit einem, ungeachtet einiger Aehnlichkeiten, vielleicht wildfremden Genus zusammenzuwerfen.

Ich halte es daher für gerechtfertigt für Unio Bonelli *Fér.* ein neues Genus aufzustellen und für dasselbe den Namen Microcondylaea*) vorzuschlagen.

Bevor ich zur ausführlichen Definition der neuen Gattung und Art übergehe, will ich zur übersichtlichern Hervorhebung der Charaktere der verwandten Gattungen einen analytischen Schlüssel bringen.

## Najadea.

Das Thier hat den Mantel ganz gespalten, bisweilen hinten mit einer oder zwei Siphonalöffnungen. Kiemenblätter verlängert, fast gleich, hinten mit einander verwachsen. Schale regelmässig, gleichschalig, frei, mit perlmutterartiger Struktur und dicker Epidermis. Zwei Schliessmuskel- und drei Fussmuskeleindrücke, wovon zwei hinter dem vorderen, und einer vor dem hinteren Schliessmuskel. Schloss mit Zähnen oder zahnlos.

A. Mantel hinten zwei kurze Siphonalröhren bildend, Fuss zungenförmig, dick, Schale geschlossen **Spathidae.**

B. Mantel mit einer abgesonderten Kloakenöffnung; Fuss sehr lang, hutschwammförmig; Schale an beiden Enden offen . . . . . **Mycetopoda.**

C. Mantelrand ringsum gespalten (nur durch das Zusammenwachsen der Kiemenblätter mit dem Mantel wird hinten eine falsche Röhre, die Analöffnung, gebildet); Fuss dick, Schale geschlossen . **Unionidae.**

a) Die inneren Kiemenblätter am Bauchsacke angeheftet. Aeussere Kiemenblätter der ganzen Länge nach an den Mantel angeheftet. $^2/_1$ Schlosszähne, Seitenzähne 0 . . . . **Alasmodonta *Say.***

*) μικρος klein, κονδυλος Gelenkknopf.

b) Die inneren Kiemenblätter nicht am Bauchsacke angeheftet, sondern frei.

aa. Kiemenblätter hinten nicht mit dem Mantel vereinigt. Schlosszähne $^2/_1$; Seitenzähne obliterirt. Schale dick und schwer . . . . . **Margaritana** *Sch.*

bb. Kiemenblätter ihrer ganzen Länge nach mit dem Mantel vereinigt;

*) Fuss höher als lang, Unterrand desselben sehr kurz; Tentakeln bis $^2/_3$ des Hinterrandes verwachsen; Kiemen fest und dick. Schale in jeder Klappe mit einem kleinen Höckerchen; 0 Seitenzähne **Microcondylaea** *m.*

**) Fuss so lang als hoch, Tentakeln bis zur Hälfte des Hinterrandes verwachsen; Kiemen zart, gitterartig. Schloss- und Seitenzähne 0 . . **Anodonta** *Cuv.*

***) Fuss länger als hoch; Tentakeln bis $^2/_3$ des Hinterrandes verwachsen; Kiemen fest. Schlosszähne $^2/_1$ oder $^2/_2$, Seitenzähne $^2/_1$ . . . . **Unio** *Retz.*

### Microcondylaea *m.*

(*μικρος* klein; *κονδυλος* Gelenkknopf.)

Das Thier ist länglich-eiförmig; Mantel gänzlich geöffnet, Analöffnung durch Verbindung des Mantels mit den Kiemenblättern gebildet, ohne Cirren; Athemöffnung mit Cirren. Lippententakeln höher als lang, bis zu $^2/_3$ des Hinterrandes verwachsen. Kiemenblätter hinten am Rücken mit einander verbunden. Die innern Kiemenblätter sind frei vom Bauchsacke, die äussern Kiemen sind ihrer ganzen Länge nach an den Mantel angewachsen. Die Kiemenblätter sind von ziemlich fester Beschaffenheit*) und lassen die etwas entfernt stehenden dicken Kiemenfäden deutlich erkennen, während die sie quer durchkreuzenden Fäden schwerer zu unterscheiden sind. Der Fuss ist dick, von bedeutend festerer Beschaffenheit als bei den Gattungen Unio und Anodonta; dessen Oberfläche ist etwas gekörnelt. Auch die Form desselben ist von jener der eben genannten Gattungen sehr verschieden, da derselbe höher als lang ist, dessen Vorderrand ist in einen stumpfen abgerundeten Hacken vorgezogen, welcher in den überaus kurzen Unterrand, und dieser wieder unmerklich in den sehr schiefen Hinterrand übergeht, der sich sodann gabelförmig in zweisehnige Aeste theilt, welche an der Schale durch die entsprechenden Fussmuskeleindrücke vor dem hintern Schliessmuskel angedeutet

*) Da bei dem die fliessenden Wässer bewohnenden Geschlechte Unio sich ebenfalls feste Kiemen vorfinden, während die in stehendem Wasser vorkommende Anodonta sehr zarte Kiemen besitzt, so scheint mir die Beweglichkeit des Wassers nicht ganz ohne Einfluss auf die Festigkeit der Kiemen zu sein und entgegen diese dem Aufenthaltsorte des Thieres entsprechend zu sein.

sind. An dem Unterrande besonders nach rückwärts ist der Fuss stumpf gekielt.

Schale etwas dünn, perlmutterartig, mit dunkler Epidermis, eiförmig verlängert, ungleichseitig, indem die Wirbel dem Vorderrande sehr genähert sind, dieselben sind sehr klein und so wenig gewölbt, dass sie innen gar keine Wirbelhöhlung bilden.

Das Schloss besteht auf jeder Klappe nur aus einem kleinen, zusammengedrückten glatten und stumpfen Höcker, welcher nicht in eine entgegenstehende Grube eindringt, sondern beim Schliessen sich nur neben den Höcker der anderen Klappe anlegt. Dieses Höckerchen ist manchmal etwas obliterirt; Seitenzähne sind keine vorhanden; es lässt sich zuweilen wie bei Anodonta eine glatte Cardinalplatte bemerken, welche vor der Ligamentalbucht endigt, übrigens nicht auffällt (auch bei Anodonta ist die Cardinallamelle oft sehr undeutlich). Manteleindruck ganz; zwei Muskeleindrücke, der vordere etwas tiefer, der hintere oberflächlich und oval; hinter dem vorderen Schliessmuskeleindruck befinden sich zwei Fussmukeleindrücke, von denen der untere mehr oder weniger vom Schliessmuskel getrennt ist, während der vor dem hinteren Schliessmuskel gelegene hintere Fussmuskeleindruck mit jenem zusammenfliesst.

Dieses Verhältniss der Fussmuskel- zu den Schliessmuskeleindrücken hat dieses Genus auch mit Unio und Anodonta gemein und es unterscheiden sich diese drei Gattungen hierin vom Genus Margaritana, bei welchen der vordere runde Schliessmuskel durch den unteren Fussmuskeleindruck modificirt wird, indem derselbe in jenen einschneidet, während dagegen umgekehrt der hintere Fussmuskel- vom hinteren Schliessmuskeleindruck getrennt ist. Uebrigens ist dieses Verhältniss der Muskeln bei den verschiedenen Arten der Unioniden nicht so constant, dass man es bei der Classificirung zweckentsprechend verwerthen könnte, und es wird auch von wenigen Autoren ein Gewicht darauf gelegt.

Ich kenne nur eine Art, welche mit Sicherheit hieher gehört:

### M. Bonellii *Fér.*

**Syn. Alasmodonta compressa *Mke.*, Unio depressus *Mhlfld.***
**(Fig. 1—4).**

Thier: Fuss isabellgelb, Kiemen dunkelgelb, gegen die Spitze zu bräunlich violett. Schale gestreckt-eiförmig, (wobei die Hinterseite breiter als die Vorderseite) sehr ungleichseitig (indem die Hinterseite länger ist); Vorderrand kurz und abgerundet; Oberrand gekrümmt aufsteigend, und sodann unmerklich in den abgerundeten Hinterrand übergehend, Unterrand fast gerade, in der Mitte etwas eingedrückt, wodurch das Gehäuse ein nierenförmiges Aussehen erhält.

Die Schale ist etwas zusammengedrückt, besonders gegen die Mitte des Bauchrandes hin, und es ist eine vom Wirbel bis zur Eindrückung des Bauchrandes sich erstreckende seichte Einbiegung bemerkbar. Wirbel klein, spitzig, etwas abgeplattet, einander sehr genähert, wellig runzelig, mehrentheils abgeschürft und dem Vorderrande sehr nahe gerückt. Epidermis grünlichbraun, mit noch dunkleren, braunen in ungleicher Entfernung von einander stehenden concentrischen Streifen, und drei vom Wirbel nach dem Hinterrande laufenden dunklen Strahlen. Die Zuwachsstreifen werden durch sehr feine strahlenförmige Furchen gekreuzt. Schloss, wie es in der Gattungsdiagnose angegeben. Ligamentalbucht klein, eilanzettförmig; das Innere matt perlmutterartig, bläulich, oft mit Oelflecken, bei den Wirbeln fleischfarbig. — Länge 75 Millim., Höhe vom Wirbel bis zum Bauchrande 28 Mill. Grösste Höhe der Hinterseite 35 Mill. Grösste Dicke 18 Mill., auf der Hinterseite 10 Mill.

Es kommt diese Art in vielen Flüssen Oberitaliens vor. Ich erhielt sie lebend aus dem Brentafluss bei Padua und konnte noch Schalen in mehr als 100 Exemplaren vergleichen, aus dem Flusse Lemene bei Portogruaro, aus dem Flusse Fiume bei Pordenone, aus dem Canal bei Este, aus dem Garda-See, aus dem Cagnola- und Piovego-Canal bei Padua, aus dem Lambroflusse bei Monza, von Mailand, Pavia, und aus der Romagna.

---

Der Aehnlichkeit des Schlosses nach, dürfte auch Margaritana lata *Raf.* (dehiscens *Lea,* Unio dehiscens *Say*) in das Genus Microcondylaea einzubeziehen sein, doch kann über dessen richtige Stellung nur die Kenntniss des Thieres endgiltig entscheiden.

Ich bin in der Lage, nach einem Exemplar, welches der Herr Vereinssekretär E. A. Bielz aus seiner reichhaltigen Sammlung mir gütigst für die vorliegende Abhandlung zur Benützung überlassen hatte, über diese Art die nachstehende Beschreibung zu liefern:

### M. lata *Raf.**)

**Anodonta lata (Lastena lata) *Raf.* Annales des sciences physiques Journ. Brux. V.; Poulson transaction 1832, pag. 61; Margaritana dehiscens *Lea* Synopsis of the Najades 1832, p. 43; Unio dehiscens *Say, Desh.* (Fig. 5).**

Thier mir unbekannt. Schale sehr dünn, zerbrechlich, durchscheinend, noch stärker zusammengedrückt als bei M. Bonellii länglich elliptisch, ungleichseitig; Hinterseite schmäler als die

*) **Schell very thin, fragile, translucent, convex oblong-elliptical; apices docorticated, almost invisible; epidermis brown, blackish anteriorly; nacre bluish, violet under the apices. Length $^2/_8$, diam. $^2/_9$, axis $^1/_4$ of the breadth.**

**Found in the Kentucky, etc, rare; breadth from two to three inches; lamellar wrinkles at the anterior edge, scarcely apparent . . . .**

Vorderseite. Vorderrand abgerundet, Oberrand nicht aufsteigend, sondern vielmehr niedersteigend und mit einem stumpfen Winkel in den abgestutzten Hinterrand übergehend. Unterrand gerade, kaum eingedrückt. Wirbel ganz flach gedrückt und erodirt. Epidermis gelblichbraun, hinten schwärzlich mit mehreren dunkelgrünen unterbrochenen Strahlen. Auch diese Art besitzt strahlenförmige Furchen, jedoch sind dieselben äusserst fein, und nur bei günstigem Lichtreflex zu bemerken. Schloss, das der Gattung. Ligamentalbucht klein, lanzettförmig, Perlmutter bläulich, unter dem Wirbel violett.

Diese Art ist viel schlanker und zarter als die vorige, und unterscheidet sich von jener auffallend durch die schmälere Hinterseite. — Länge 60 Mill. Höhe bei den Wirbeln 24 Mill., an der Hinterseite 20 Mill. Dicke 10 Mill.

Sie kommt in Kentucki und andern Gegenden Nordamerika's vor und ist selten.

---

## Geographische und naturhistorische Verhältnisse
# Mühlbach's
## und seiner Umgebung

von

GUSTAV ARZ,

**Gymnasiallehrer in Mühlbach.**

**(Schluss).**

### K. Kiese.

### 44. Hexaedrischer Eisenkies *M.*

**Schwefelkies (Pyrit).**

Krystallisirt in mannigfaltigen Combinationen des tessularen Systemes, am häufigsten im Pentagonaldodekaeder (Pyritoeder) und im Hexaeder mit abgestutzten Ecken; kommt aber sehr oft auch derb, körnig, blätterig, schuppig, kugelig, eingesprengt und angeflogen vor. Die Oberfläche ist gewöhnlich glatt, zuweilen auch drusig und uneben; Theilungsflächen nicht immer deutlich; Bruch muschelig oder uneben. Er hat lebhaften Metallglanz, messinggelbe oder täuschend goldgelbe Farbe, ist nicht selten auch bunt angelaufen; hat einen schwarzen Strich; ist undurchsichtig, wenig weicher als Quarz, weshalb er an dem Stahle lebhaft Funken gibt. Seine Dichte beträgt 5.00. — Chemisches Verhalten: Beim Reiben entwickelt er einen Schwefelgeruch, welcher noch deutlicher wird durch

Erwärmen des Kieses, wobei er schwefelige Säure frei gibt. In der Salpetersäure löslich. Seine Bestandtheile sind: Eisen und Schwefel.

Er findet sich sowohl dem Urgestein, als auch der Steinkohle und den Tertiärschichten beigemischt, in der Umgebung Mühlbachs häufig vor. So z. B. bei Urwegen und Kerpenisch in Krystallen und als Anflug auf Hornblende- und Alaunschiefer; bei Rekitte (Pereu Girtschin, Pereu Viilor und Pereu Gutzu), Szászcsor in der Valea Kakovi, bei Kelling hinter dem Klapperställchen und bei Kerpenisch in dünnen Blättchen, oder in dichten Gängen der Kohle eingelagert, oder auf ihr in Krystallgruppen aufgewachsen; bei Petersdorf unter dem Netot in einen grauen Thon eingesprengt, und endlich auch in dem Sande der Goldseifen als Geschiebe.

Verwendung findet dieser Kies hier bis noch nicht, obwohl er an einigen Orten in ziemlich beträchtlicher Menge vorhanden ist. Bei Urwegen wurde im Jahre 1860 ein Stollen auf dieses Mineral angelegt, wegen der geringen Ergiebigkeit aber bald wieder aufgegeben.

## III. Klasse.

### A. Harze.

### 45. Gelbes Erdharz *M.*

**Bernstein, Succinit Breith.**

Unregelmässig gestaltete, stumpfeckige Stücke oder runde Körner mit rauher Oberfläche, flachmuscheligem Bruch; deutlichem Glas- zuweilen etwas Fettglanz; röthlichbrauner, weingelber oder wachsgelber Farbe; schmutziggelbem Strich; grösserer, oder geringerer Durchsichtigkeit. Seine Härte ist die des Steinsalzes und seine Dichte wenig über 1. Durch Reiben erhält er elektrische Kraft. — Chemisches Verhalten: In starkem Weingeist ist er löslich. In der Flamme zündet er sich leicht an und verbrennt, indem er schmilzt, mit gelblicher Flamme und mit wohlriechenden Dämpfen. Seine Hauptbestandtheile sind: Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff, und sein geringer Aschenrückstand zeigt auch wenig Kalkerde, Thonerde und Kieselerde.

Im Pereu Girtschin, nordöstlich von Rekitte, fand ich dieses Erdharz in einem graubraunen, von gelbem Lehm durchzogenen Mergel mit Kohle untermischt in Körnern von der Grösse einer Nuss bis zu der eines Sandkörnchens auch in Sandstein und dem losen Sande beigemischt; im Pereu Viilor bei Sebesely tritt er ebenfalls in Mergel mit Schieferkohle auf. In der Valea Kakovi entdeckte zuerst einer von meinen Schülern

bei einer Exkursion, die zum Zwecke hatte, ihnen die Gosau-Gebilde mit den dort zahlreichen charakteristischen Versteinerungen zu erklären — ein haselnussgrosses Stück Bernstein als Geschiebe des kleinen Wassers, welches im Graben fliesst. Nach mehrmaligem Suchen gelang es mir erst später die Stammschichten des Bernsteins als rothe und bläuliche Letten aufzufinden, wo sich dann auch noch einige kleine Tropfen dieses Harzes zeigten.

### 46. Retinit, Retinasphalt *M.*

**Rothes Erdharz.**

Dieses höchst selten und immer nur in kleinen rundlichen Stückchen aufgefundene Harz hat sowohl in Gestalt und Farbe als auch in seiner Härte, Dichte und chemischen Zusammensetzung sehr viele Aehnlichkeit mit dem Bernstein, und unterscheidet sich von diesem blos dadurch: dass Retinit vorherrschend rothe oder grünliche Farbe zeigt, bei dem Ausgraben aus seiner Lagerstätte noch weich, biegsam, selbst elastisch ist, und erst an der Luft sich erhärtet, und dass unter seinen Bestandtheilen auch etwas Eisenoxyd sich findet.

Als Fundort kenne ich bis noch blos den Pereu Viilor bei Sebesely, wo er in graubraunem Mergel, welcher von gelben Letten durchzogen ist, in Begleitung der Glanzkohle und des aserigen Gypses selten sich zeigt.

### 47. Schwarzes Erdharz *M.*

**Erdpech; Asphalt.**

Derb, in nierenförmigen oder kugeligen Massen eingesprengt, oder als Ueberzug mit muscheligem und blasigem Bruch, matter, wenig fettig glänzender Oberfläche, schwärzlicher, gelblichbrauner oder graubrauner Farbe, und einem wenig helleren Strich. Er ist undurchsichtig, gibt beim Erwärmen einen erdharzigen Geruch und wird durch Reiben elektrisch. Härte des Talkes; Dichte 1.54. — Chemisches Verhalten: Er löst sich in Alkohol unvollkommen auf und brennt leicht mit starker Flamme, indem er dabei schmilzt. Seine Hauptbestandtheile sind Kohlenstoff und Wasserstoff, wozu in der Asche sich noch Thonerde und Kieselerde nachweisen lassen.

Bei Petersdorf in dem Rabengraben und bei Ober-Pian, ebenfalls in einem Waldgraben, konnte der schlackige Asphalt bis noch nur in unbedeutenden Partien aufgefunden werden.

## B. Kohlen.

### 48. Harzige Steinkohle *M.*

**Steinkohle; Schwarzkohle.**

Ohne regelmässige Form, derb in ausgedehnten Lagern oder in einzelnen Stücken und Nestern; Zusammensetzung

schieferig oder körnig; Holzgestalt oft sehr deutlich; Bruch muschelig bis uneben. Spiegelglanz oder wenig Fettglanz; Farbe vorherrschend pechschwarz, dann schwarzbraun und graubraun, oft mit einem holzbraunen Ueberzug. Strich unverändert. Spröde und leicht zersprengbar. Härte des Steinsalzes; Dichte 1.5. — Chemisches Verhalten: Mit Schwefelsäure übergossen entwickelt sie schwefelige Dämpfe. Beim Verbrennen gibt sie eine bläuliche Flamme und brenzlichen Geruch, ohne dabei zu schmelzen. Ihr Perzentgehalt an Kohlenstoff schwankt zwischen 72 und 94%; in der Asche zeigt sich etwas Thonerde und Eisenoxyd.

Folgende Abarten der Schwarzkohle konnte ich unter meinen Funden unterscheiden:

a) Pechkohle mit pechschwarzer Farbe, glänzendem Strich, muscheligem Bruch und 86% Kohlenstoffgehalt; — bei Rekitte (Pereu Girtschin und Pereu Otsinkului), bei Kerpenisch und bei Kelling hinter dem Klapperställchen stark mit Schwefelkies durchzogen.

b) Blätterkohle, mit dünnschieferigem, blätterigem Gefüge, schwachmuscheligem Bruch, glatter und etwas glänzender Oberfläche, graulicher oder eisenschwarzer Farbe und 94% Kohlenstoffgehalt. Bei Rehó und Pian im Liegenden des goldführenden Sandes.

c) Schieferkohle, mit ziemlich dickschieferigem Gefüge, schimmernder oder matter Oberflähhe, ebenem Bruch und stahlgrauer oder eisenschwarzer Farbe, häufig mit holzbraunem Ueberzuge; Kohlengehalt 90%. Im Pereu Girtschin und Pereu Otsinkului; bei Rehó; bei Kelling und Kerpeniseh.

d) Grobkohle, mit grobkörniger Struktur, unebenem Bruch, geringem Fettglanz, schwarzer Farbe und wegen der innigen Verwachsung mit Schwefelkies von ziemlich hohem Eigengewicht. Prozentgehalt an Kohlenstoff etwa 80%. Bei Ober-Pian, Rekitte, Kelling und Sebesely.

e) Russkohle, mit erdigem, staubartigem Gefüge, daher leicht zerreiblich und schmutzend. Schimmernd oder matt, graulichschwarz. Prozentgehalt 72—75% Kohlenstoff. In den Goldseifen bei Pian, Rehó, Petersdorf und Sebesely.

Bis noch wird diese Kohle aus Mangel an hiezu erforderlichen Oefen nicht gebrannt. Mächtige Lager scheinen an keinem der genannten Fundorte zu bestehen, jedoch brechen in den Gräben von Rekitte, Kerpenisch und Pian nicht selten Stämme von 20—30 Pfund und Schichten von ½' bis 2½' Mächtigkeit, lassen sich auch zuweilen auf eine Strecke von 4—5 Quadratklafter verfolgen. Für die Petersdorfer Papierfabrik wird seit einiger Zeit die Rekitter Schwarzkohle gesammelt und ist in den Magazinen der Fabrik schon ein bedeutender Vorrath für künftige Benützung aufgespeichert.

## 49. Harzige Steinkohle *M.*

**Braunkohle.**

Dicht oder erdig, deutliche Holztextur, oft auch noch die einzelnen Jahresringe zeigend. Flachmuscheliger Bruch; wenig Fettglanz; schwarze oder gelblichbraune Farbe, oft mit einem schwefelgelben Ueberzug; schwärzlichbrauner Strich; Härte des Gypses, (auch zerreiblich); Dichte 1.27. — Chemisches Verhalten: In Schwefelsäure entwickelt sie schwefelige Säure; in der Hitze verbrennt sie ohne zu schmelzen unter Entwickelung eines brenzlichen Geruches. Ihre Hauptbestandtheile sind wie bei der Schwarzkohle: Kohlenstoff und Sauerstoff, wozu in der beim Verbrennen rückständigen Asche noch Kalkerde und Thonerde als Beimischung sich zeigen.

Folgende Braunkohlenarten treten hier auf:

a) Gemeine Braunkohle (muschelige Braunkohle). Holzgestalt nicht ganz deutlich; Bruch flachmuschelig; bräunlich bis schwarz; die härteste und sprödeste Art. Sie kommt vor bei Pian im gelben Sand und Thonschichten; am rothen Berg bei Mühlbach in der sogenannten Steinkohlenhöhle von rothen und grünen Thonschichten eingeschlossen; im Belimannsgraben mit gelben Lehmschichten verbunden.

b) Holzige Braunkohle (bituminöses Holz). Deutliche Holztextur; schwachmuscheliger Bruch; matt oder schimmernd; braun oder schwärzlich gefärbt; weniger hart und leichter, als die vorige Art. Sie kommt auch an den vorhin genannten Orten und ausserdem auch bei Szászcsor (Valea Kakovi) mit Gyps und Kies verbunden und bei Rekitte (Pereu Otsinkului) vor.

c) Papierkohle (Blattkohle). Aus dünnschieferigen Platten gebildet und deshalb auch leicht in feine, biegsame Blättchen spaltbar; schwarzbraun und gelblichbraun gefärbt; — kommt vor im Belimannsgraben in rothem fettigem Thon; in der Valea Kaszilor auf grauem Sandstein aufgesetzt und bei Petersdorf im Netot in hellgrauem, festem Sandstein in einzelnen Blättchen eingewachsen.

d) Erdige Braunkohle (Erdkohle). Derb, erdig, staubartig; schimmernd oder matt; gelblichbraun und schwarz; wenig abfärbend; milde und sehr leicht. Sie bildet dünne Schichten in den röthlichgelben Sandlagen des rothen Berges und des Belimannsgrabens und findet sich mitunter auch im Goldseifengebirge.

Ueber den Gebrauch dieser Braunkohle gilt dasselbe, was bei der Schwarzkohle gesagt wurde. Die im rothen Berg und an andern Orten hierauf unternommenen Schürfungen haben gezeigt, dass diese Kohle nur in einzelnen Stämmen und Nestern zu finden, somit auch kein ergiebiges Abbauen derselben zu hoffen ist.

### 50. Harzlose Steinkohle *M.*

**Anthrazit, Kohlenblende, Glanzkohle.**

Derb, in einzelnen Körnern oder Stangen eingesprengt, mit blasigem, schlackenartigem Gefüge. Die Oberfläche ist gewöhnlich glatt; metall- oder wenig fettglänzend; dunkelschwarz gefärbt mit etwas hellerem Strichpulver; undurchsichtig. Ihre Härte übertrifft die der Schwarzkohle. Dichte 1.38. Sie wird durch Reiben elektrisch. — Chemisches Verhalten: Von den Säuren nicht angreifbar. Nur bei grosser Hitze sich anzündend und dann bei fortgesetztem Anhauchen unter Entwickelung von wenig brenzlichen Dämpfen, ohne zu schmelzen weiter brennend. Kohlenstoff mit sehr wenig Wasserstoff und erdigen Aggregaten bilden ihre Bestandtheile.

Die schlackige Kohlenblende kommt vor bei Ober-Pian und bei Kelling, gewöhnlich in grauem Thon eingeschlossen und der Schwarzkohle untergelagert.

## Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt

### im Monat August 1866.

**(fünftägige Mittel.)**

| Tage | Luftwärme in Graden n. R. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 10.12° | 19.07° | 13.23° | 14.140° |
| 6—10 | 11.86 | 20.99 | 14.26 | 15.703 |
| 11—15 | 11.29 | 16.14 | 12.18 | 13.203 |
| 16—20 | 9.56 | 17.52 | 12.04 | 13.040 |
| 21—25 | 11.80 | 18.66 | 13.00 | 14.487 |
| 26—31 | 10.32 | 19.31 | 13.29 | 14.307 |
| Mittel | 10.808 | 18.637 | 13.010 | 14.152 |

**Maximum : 26.0° (am 11. um 2h N.)**
**Minimum : 7.8° (am 25. um 6h M.)**

| Tage | Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 319.95‴ | 319.68‴ | 320.01‴ | 319.880‴ |
| 6—10 | 320.61 | 320.42 | 320.73 | 320.587 |
| 11—15 | 319.02 | 318.85 | 318.73 | 318.867 |
| 16—20 | 320.94 | 320.75 | 321.09 | 320.927 |
| 21—25 | 320.31 | 320.32 | 320.79 | 320.473 |
| 26—31 | 322.77 | 322.49 | 322.74 | 322.667 |
| Mittel | 320.671 | 320.487 | 320.746 | 320.635 |

Maximum : 323.92‴ (am 27. um 6h M.)

Minimum : 318.07‴ (am 11. um 10h A.)

| Tage | Dunstdruck in par. Linien | | | | Feuchtigkeit Maximum = 1 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6h M | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 3.52‴ | 3.64‴ | 4.03‴ | 3.730‴ | 0.74 | 0.37 | 0.65 | 0.587 |
| 6—10 | 4.02 | 4.14 | 4.29 | 4.150 | 0.73 | 0.38 | 0.66 | 0.590 |
| 11—15 | 4.05 | 4.11 | 4.31 | 4.157 | 0.77 | 0.58 | 0.77 | 0.707 |
| 16—20 | 4.10 | 4.19 | 4.53 | 4.273 | 0.89 | 0.52 | 0.81 | 0.740 |
| 21—25 | 4.84 | 5.45 | 5.13 | 5.140 | 0.87 | 0.59 | 0.84 | 0.767 |
| 26—31 | 3.92 | 4.32 | 4.24 | 4.160 | 0.80 | 0.44 | 0.69 | 0.643 |
| Mittel | 4.071 | 4.308 | 4.418 | 4.266 | 0.801 | 0.478 | 0.735 | 0.671 |

| Tage | Niederschlag in Par. L. (Summe) | Ansicht des Himmels | | | | Vorherrschende Windesrichtung | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. |
| 1— 5 | 0.00‴ | 3.1 | 4.6 | 1.6 | 3.10 | W-WNW | SW-NNW | W-WNW |
| 6—10 | 4.96 | 4.2 | 3.8 | 2.2 | 3.40 | O-SO | W-NW | WNW-NW |
| 11—15 | 13.12 | 6.6 | 6.2 | 5.9 | 6.23 | SW-NW | SW-NW | SW-NW |
| 16—20 | 7.76 | 3.0 | 3.8 | 4.8 | 3.87 | WNW-NW | NW | NW |
| 21—25 | 8.37 | 5.6 | 6.0 | 2.6 | 4.73 | NW | NO-O | ONO-SO |
| 26—31 | 0.26 | 1.8 | 3.8 | 2.0 | 2.55 | O-SO | O-SO | O-SO |
| Mittel | 34.47 | 3.98 | 4.68 | 3.14 | 3.93 | SW-NW | SW-NW | SW-NW |

## Besondere Anmerkungen.

Anzahl und Richtung der beobachteten Winde: N. 3; NO. 1; O. 18; SO. 13; S. 6; SW. 9; W. 19; NW. 24.

Sturm am 1. aus SW. mit dem Grade 7 (Vormittags zwischen 10 und 11 Uhr).

Athmosphärischer Niederschlag: am 6., 7., 12., 14., 15., 16, 18., 22., 23., 25., 30., 31.; darunter 3 (am 7., 18., 25.) nicht messbar. — Grösste Niederschlagsmenge innerhalb 24 Stunden: 8.62‴ (am 15.).

Gewitter am 6. aus WNW. (Abends); am 12. aus SSW. (Vormittags); am 22. aus W. (Nachmittags).

Wetterleuchten: am 9. in W., am 21. in O.

Das Monatsmittel der Temperatur war um 0.782°, das Monatsmittel des Luftdruckes um 0.656‴ niedriger als das entsprechende Monatsmittel der vorausgegangenen 15 Jahre. Der diessjährige August bot nichts besonders Auffallendes dar; im Allgemeinen gehörte er zu denjenigen Monaten, welche sich durch häufigen Wechsel der Witterungsverhältnisse auszeichnen und welche desshalb gewöhnlich den Uebergang der einen Hauptluftströmung in die andere angeben.

In der Vegetation vollendet dieser Monat die regelmässig fortlaufende Blüthenentwickelung; die letzten Kinder Florens entfalten in demselben ihre freundlichen Blüthenköpfe. Am 12. gelangte zur Blüthe: Salvia glutinosa; am 17. Senecio transsilvanicus; am 25. Sedum Telephium; Aster Amellus in den Hammersdorfer Weingärten; am 17. Colchicum autumnale; am 28. Linosyris vulgaris. Zur Reife kamen: am 10. Rhamnus Frangula (Rhamnus tinctoria und cathartica entwickelten keine Früchte, wahrscheinlich in Folge des im letzten Drittel des diessjährigen Maimonates eingetretenen Frostes); am 12. Crataegus Oxyacantha, Prunus spinosa; am 13. Prunus domestica; am 15. Sambucus nigra; am 19. fand man schon einzelne süsse Weinbeeren; am 26. Viburnum Opulus; am 30. gab es schon einzelne ganz süsse Weintrauben; am 31. Sambucus Ebulus.

L. R.

Redaction: **Der Vereinsausschuss.**
Buchdruckerei der v. Closius'schen Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

**XVII.** October 1866. **Nro. 10.**

*Inhalt:* Necrolog: M. Bielz. — Fr. Herbich: Geologische Excursion von Balán an den Vöröstó, nach Békas, Zsedánpatak etc. — L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monate September 1866.

## Necrolog.

**Michael Bielz,** Lithograph in Hermannstadt, Mitglied mehrerer in- und ausländischer, wissenschaftlicher und gemeinnütziger Gesellschaften und Anstalten und lebenslänglicher Präsident des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt, starb am 27. October 1866 in einem Alter von nahezu 80 Jahren.

Unser Verein hat in ihm einen Mann, einen Patrioten zu Grabe geleitet, dessen Fussstapfen im Felde siebenbürgischer Culturgeschichte dauernde Spuren zurückgelassen haben, dessen Wege die nachfolgenden Geschlechter in dem von Ihm gesegneten Wirken fortwandeln werden; denn sie sind geweiht seine Wege für alle Zukunft durch die Denkmale seiner Thätigkeit, und immergrün wird die Erinnerung fortblühen an sein die Bedürfnisse der Zeit erfassendes Streben.

Michael Bielz, ward geboren den 10. Mai 1787 im Marktflecken Birthelm in Siebenbürgen, genoss den ersten Unterricht in seinem Heimatsorte, dann an den Gymnasien zu Mediasch und Hermannstadt und bezog, in der Absicht dem protestantischen geistlichen Stande sich zu widmen, das reformirte Collegium zu Klausenburg, weil seine unbemittelten Eltern Ihn zum Behuf des Besuches einer Universität Deutschlands nicht unterstützen konnten, wohin Er von heissem Wissensdrange beseelt, trauernd seine geliebten Mitschüler und Freunde J. Jos. Roth, Martin Wendel, Christian Fuss, Jos. Ettinger, Fronius, Jacob Müller u. a. ziehen sah.

Doch trachtete Er in regem schriftlichen Verkehre mit seinen ehemaligen Mitschülern und durch eifriges Studium der deutschen Literatur, sich von deren Schätzen, das anzueignen,

was Ihm aus unmittelbarem Vortrage der grossen deutschen Lehrer zu empfangen verwehrt war.

Nach mehrjährigem Unterrichtgeben in herrschaftlichen Häusern zu Klausenburg und Hermannstadt kehrte Michael Bielz in seinen Heimatsort, den bisherigen Sitz des evangelischen Superintendenten, zurück, wo Er die Stelle eines Schullehrers und bald darauf im Jahre 1811 die Stelle eines Predigers und Superintendential-Secretärs erhielt.

Hier war es nun der ununterbrochene rege Verkehr mit seinem Gönner und Lehrer, dem hochgelehrten Superintendenten D. G. Neugeboren, welcher zu seiner gründlichen Fachbildung sehr viel beitrug; aber auch seinen Sinn für das Zeichnen, zu dem Er schon in der ersten Jugend viel Neigung und Talent entwickelt hatte und zu der Beobachtung der Natur, wusste sein väterlicher Freund, dessen Liebling Er war, durch vielfältige Anregung und Mittheilung seiner reichen literarischen Hilfsmittel zu fördern und zu heben.

In demselben Jahre noch gründete sich Michael Bielz auch sein Familienleben, indem Er die Tochter Elisabeth des k. k. pens. Husaren-Rittmeisters, Gabriel Ungard, Schloss-Commandanten zu Fogaras heiratete. Sie ist nur wenige Jahre vor Ihm in die Ewigkeit vorangegangen und hat seine Bestrebungen, während eines langen bewegten Lebens voll sorglicher Mühe und Arbeit treu und theilnehmend unterstützt und Ihm 8 Kinder geboren, von welchen jedoch nur zwei Söhne und eine Tochter nebst 10 Enkeln das greise Elternpaar überlebten.

Die vielfältige Gelegenheit, welche M. Bielz in der gewonnenen geistlichen Stellung als Superintendential-Secretär und erster Pediger in Birthelm gegeben war, sich seinen Mitbürgern in Nah und Fern beliebt zu machen, verschaffte Ihm am 2. October 1814 den Ruf als Pfarrer der kleinen evangelischen Gemeinde zu Neudorf im Oberalbenser Comitate.

Wir wissen nun aber, wie schwach damals eine kleine unterthänige Gemeinde dotirt war und können leicht begreifen, dass, als die Familie unsers Verewigten immer zahlreicher wurde, dazu die traurigen Missjahre von 1816 und 1817 kamen, Er gesichertere Subsistenzmittel anzustreben genöthigt war und sein reger Geist sich nach einem grösseren Wirkungskreise sehnte, wobei er auch seinen heranwachsenden Kindern eine entsprechendere Erziehung bieten konnte, welcher Er sich stets mit besonderer Sorgfalt widmete.

Als daher im Jahre 1819 Senefelder den Steindruck erfand und der Ruf dieser wichtigen neuen Erfindung durch die Zeitungen schnell, selbst bis in die entfernten Gauen unsers Vaterlandes sich verbreitete, sah unser verklärter Freund hierin bald das Mittel sich durch sein Talent im Zeichnen, bei Anwendurg dieser Kunst eine bessere Existenz zu verschaffen.

Michael Bielz sagte daher seiner lieben Kirchengemeinde, wo Er in den Jahren des Kummers und Elends (1816—1817) wie ein Vater gewirkt, seinen Kirchenkindern nicht nur geistlicher Hirte, sondern auch in Krankheiten ein Tröster und Helfer, in landwirthschaftlichen Dingen durch seine wissenschaftlichen Kenntnisse ein williger und wirksamer Berather gewesen war — im Herbste des Jahres 1821 Lebewohl und übersiedelte zuerst nach Zood, wo Ihm sein Freund, der damalige Besitzer der Zooder Spinnfabrik, Landes-Advokat und Lehrer der Rechte am ev. Gymnasium zu Hermannstadt, Carl Albrich, ein Lokal zur Ausübung der neuen Kunst verschafft hatte, — dann im Jahre 1822 nach Hermannstadt, wo Er im Vereine mit Carl Albrich und dem damaligen Zeichenlehrer an der röm.-kath. Normalschule in Hermannstadt, Franz Neuhauser, die erste lithographische Anstalt gründete. Die behördliche Bewilligung hiezu wurde den genannten Unternehmern im Wege des Hermannstädter Magistrate mittelst Gubernial-Decretes unter Z. 7784 vom Jahre 1822 (M. Z. 2395 ex 1822) verliehen.

Nunmehr trat die Thätigkeit des Verewigten in vollem Lichte hervor. Ein lang gefühltes Bedürfniss waren in den siebenbürgischen Volksschulen die damals in Gebrauch gekommenen grossen beweglichen Buchstaben zum ersten Lese-Unterrichte, dann linirte Schreibhefte und Vorschriften zum Schönschreiben, brauchbare Zeichenvorlagen und Landkarten gewesen. Der Beistellung dieser Lehrmittel widmete die lithographische Gesellschaft, in welcher M. Bielz das werkthätigste Mitglied, der Leiter, Förderer und Erfinder aller Hilfsmittel und Geräthe war, vor allem Andern ihre Kräfte und zwar in solchem Maasse und mit solchem Erfolge, dass das k. siebenbürgische Landes-Gubernium schon mit Erlass vom 26. October 1822, Z. 10400, sich sehr anerkennend über die demselben zur Vertheilung an die Schulanstalten der verschiedenen Confessionen des Landes überschickten lithographischen Kunsterzeugnisse aussprach.

Aber fast unüberwindliche Schwierigkeiten stellten sich dem neuen Unternehmen in einem Lande entgegen, welches damals noch sehr weit abseits von allen grössern Verkehrswegen gelegen, wo erst im Jahre 1817 die erste Kunststrasse angelegt worden war. — Die nothwendigen Steinplatten, welche damals, wie noch heutzutage die Brüche von Sohlenhofen in Baiern in unübertrefflicher Weise lieferten, konnten daher nicht sogleich von weither bezogen werden, sondern mussten erst durch mühsame Reisen im Lande selbst so gut oder schlecht, wie man sie eben fand, aufgesucht und hergerichtet werden. Auch der Bezug aller übrigen Materialien, des Papiers, der Farbstoffe war sehr schwierig und kostspielig. M. Bielz aber war

*

nicht der Mann, den alle diese und andere Schwierigkeiten von dem mit aller Vorliebe begonnenen Unternehmen zurückschrecken konnten, — Er überwand sie alle glücklich und selbst die Auflösung der Gesellschaft, wornach die lithographische Anstalt an Ihn allein überging. Er behauptete sich und führte das Unternehmen noch durch dreissig Jahre fort, bis dasselbe, nachdem M. Bielz sein Augenlicht (leider allzufrüh) schon im Jahre 1849 verloren, aber mittlerweile seine erwachsenen Kinder bereits zur eigenen Selbstständigkeit gebracht hatte, im Jahre 1854 an R. Krabs in Hermannstadt überging.

Wenn man die damaligen Verhältnisse Siebenbürgens und seine Entfernung von dem übrigen mit Riesenschritten voranschreitenden Europa in billige Rechnung bringt, so kann man den lithographischen Leistungen unsers Verewigten die vollste Anerkennung nicht versagen. Die Zeichen- und Schreibvorlagen für Schulen, die Illustrationen für siebenbürgische Zeitschriften leisteten das Möglichste für unsere Verhältnisse. Die erste brauchbare Landkarte Siebenbürgens für Schulen in kleinerem Massstabe, so wie die erste Wandkarte dieses Landes, dann die Karte des Bergwerks-Distriktes mit der Angabe der wichtigsten Fundstätten edler Metalle und die erste geognostische Karte des Landes, sowie die Karte der Umgebung Hermannstadts nach der Aufnahme des General-Quartiermeisterstabes, dann noch viele andere Landkarten, Abbildungen von Natur- und Kunstgegenständen gingen aus dieser Anstalt hervor, welche seiner Zeit auch den sämmtlichen Bedarf an Drucksorten für die meisten Aemter und Behörden nicht nur in Hermannstadt, sondern weit aus im grössten Theile des Landes beistellte.

Das Bestreben sich die Materialien zur Ausübung seiner Kunst im Lande selbst möglichst billig zu verschaffen und in Anwendung zu bringen, führte M. Bielz, der ohnediess soviel Neigung dazu besass, zum eindringlichsten Studium der Naturwissenschaften, namentlich der Geognosie, welche später immer mehr seine Vorliebe gewann, wie sie Ihm auch nicht nur einen praktischen Erfolg und Hilfsmittel für sein Geschäft (in den Fucoiden-Schiefern von Szakadat und Korneczel einen Ersatz für die lithographischen Platten und in dem feinen weissen Trachyttuffe von Girelsau ein Surrogat für den im Lande fehlenden Bimstein) geliefert, sondern auch durch sein ganzes Leben eine reiche Quelle der Belehrung und Erheiterung geboten hatte.

So sehen wir Ihn durch mehr als zwanzig Jahre nicht nur seiner Kunst, durch vielfältige Versuche neue Erfindungen anstrebend und durch den übernommenen Zeichenunterricht am evangelischen Gymnasium zu Hermannstadt auch in weiteren Kreisen Sinn und Liebe dafür verbreitend, thätig sich widmen, sondern zugleich auch die Naturwissenschaften mit warmer Vorliebe pflegen und für sie neue Jünger anwerben.

Er schrieb zu diesem Behufe einen methodischen Unterricht in der Anschauungslehre, und zählte zu den Begründern der im Jahre 1833 erschienenen wissenschaftlichen Zeitschrift „Transsilvania“ und des im Jahre 1842 entstandenen Vereins für siebenbürgische Landeskunde.

Ein Brief gegen Boué's „Gemälde von Deutschland und den angränzenden Ländern mit Einschluss Siebenbürgens“, worin die in diesem Werke vorkommenden Siebenbürgen betreffenden Irrthümer berichtigt werden, erschien in Leonhard's Jahrbuch für Mineralogie u. s. w. noch unterm 13. Januar 1832; ein zweiter Brief an Leonhard, den Herausgeber des Jahrbuchs, „über das Vorkommen des Karpatensandsteins in Siebenbürgen“ in dem Jahrg. 1834 jenes Jahrbuches. Ueber geognostische Verhältnisse Siebenbürgens führte er auch eine ausgebreitete Correspondenz mit P. Partsch vom Jahr 1832 bis 1834 und mit J. Grimm von 1831 bis 1840. Ferner schrieb Er „den Versuch einer Naturbeschreibung von Siebenbürgen“ und mehrere Aufsätze in siebenbürgischen Zeitschriften, meist geognostischen Inhaltes. Später stand er mit Petényi, Rossmässler, F. Schmidt und andern Naturforschern in wissenschaftlicher Correspondenz und begründete in Siebenbürgen die von seinem Sohne Albert Bielz mit Erfolg fortgesetzten Studien und Sammlungen der Land- und Süsswassermollusken. Mit Pfarrer Michael Ackner lebte Er in intimem Freundschaftsverhältnisse und in eifrigem Austausche der gegenseitigen Ideen, Anschauungen und Erfahrungen in der Erforschung der reichen Naturschätze unsers Landes.

Dem Drange, seine naturwissenschaftlichen Kenntnisse zu erweitern und zu verbreiten, genügten die in Siebenbürgen vorfindigen Hilfsmittel nicht. Zur Herbeischaffung derselben, regte Er daher in Gemeinschaft mit seinem ehemaligen Schüler J. L. Neugeboren im Jahre 1847 einen naturwissenschaftlichen Leseverein in Hermannstadt an, dem Pfarrer Ackner, Michael und Carl Fuss, Professor Reissenberger, Dr. Kayser, Dr. Schur und andere Freunde der Naturwissenschaften beitraten. —

Diese Lesegesellschaft gewann aber bald auch ausser Hermannstadt mehrere Freunde, so dass schon im Jahre 1848 an die Bildung eines naturhistorischen Vereins gedacht werden konnte, weil durch den Verein für siebenbürgische Landeskunde bei seiner umfassenden Aufgabe die Naturwissenschaften nicht in erster Linie gepflegt werden konnten und namentlich die Bestimmungen dieses Wandervereins, keine Sammlungen anzulegen, der gründlichen Erforschung der Naturschätze Siebenbürgens nicht förderlich war.

Es wurde, nachdem das Bedürfniss zur Gründung des

neuen Vereins erst klar erkannt worden war, auch rasch zur That geschritten und bereits im nächsten Jahre (1849) erfolgte von Insbruck aus die Allerhöchste Genehmigung der Statuten unserer Gesellschaft. So konnten, während die Kriegsfurie die pannonischen Ebenen und auch die Gebirge Siebenbürgens bis in die äussersten Gränzwinkel,—Wohlstand, Gesittung und häuslichen Frieden erbarmungslos niedertretend,— durchtobte und der Feind selbst in Hermannstadt festen Fuss gefasst hatte, die Freunde der Naturwissenschaft in dieser Stadt sich versammeln und die düstern Bilder der damaligen Zeit in dem erhebenden und tröstenden Genusse wissenschaftlicher Beschäftigung aus ihrem Gemüthe verscheuchen. Der in Hermannstadt damals herrschende Feind wurde ein schützender Freund dieser wöchentlichen Versammlungen, dieses einzigen friedlichen öffentlichen Lebens im weiten Kreise von der Aluta bis zum Bodensee. An diesem erhebenden Erfolge seiner Bestrebungen konnte sich M. Bielz noch im Genusse seines vollen Augenlichtes erfreuen, aber die anstrengenden Studien, die mühevollen Arbeiten zur Emporhaltung seiner lithographischen Anstalt und seine vielfältige Theilnahme am öffentlichen Leben als erfahrner Rathgeber in technischen, gewerblichen und landwirthschaftlichen Dingen, von denen wir hier nur die wichtigen, mit einer ausserordentlichen Ausdauer vollführten Bohrversuche zur Erzielung artesischer Brunnen in Hermannstadt, dann seine Mitwirkung bei der Gründung von Runkelrüben-Zuckerfabriken in Csáki-Gorbo und Hermannstadt, einer Badeanstalt in Baassen u. s. w. rühmend erwähnen, hatten sein Sehvermögen geschwächt, welches zum Leidwesen seiner Familie und Freunde, zu grossem Verluste für den naturhistorischen Verein noch im Jahre 1849 leider ganz erlosch.

Wohl konnten wir von dem vielerfahrenen Manne noch viele belehrende Mittheilungen entgegennehmen, wohl fühlten wir uns aufgefordert die Schöpfung, deren hauptsächlichster Mitbegründer Er war, mit desto grösserem Eifer einem gedeihlichem Erfolge zuzuführen und die Vereinssammlungen, deren erste Anfänge hauptsächlich aus seinen Sammlungen hervorgegangen, immerfort zu vergrössern; aber seine eigne Thatkraft, seine eigne erspriessliche Mitwirkung bei der unmittelbaren Erforschung der reichen Naturschätze unsers Landes fehlten uns nur zu sehr. Der Verein suchte aber dem Bewustsein, wie Vieles er den Verdiensten dieses Mannes verdanke, dadurch einen Ausdruck zu geben, dass die Generalversammlung vom 8. Mai 1858 ihren periodisch wiedergewählten Vorstand, Michael Bielz zum lebenslänglichen Präsidenten ernannte, Dem man zur Leitung der Geschäfte schon früher einen Vorstandsstellvertreter zur Seite gegeben hatte.

Aber nicht nur in der Heimat wurde das verdienstliche Wirken unsers M. Bielz erkannt, auch ausserhalb der Gränzen unsers Landes wurde dasselbe entsprechend gewürdigt. So wurde Er noch im Jahre 1836 Mitglied der Gesellschaft der Aerzte und Naturforscher in der Moldau, 1845 Mitglied der Gesellschaft ungarischer Aerzte und Naturforscher, 1852 Mitglied der Frauendorfer Gartenbaugesellschaft, 1859 Correspondent der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien und 1861 Mitglied der Gesellschaft Isis für Naturgeschichte in Dresden.

Nach achtzehnjährigem Wirken des Vereins, dessen würdiger Vorstand der Dahingeschiedene war, hatte der Verewigte die Freude, den Verein und die Vereinssammlungen an einem solchen Ziele zu sehen, an welchem der dauernde Bestand derselben erhofft werden darf. Der siebenbürgische Verein für Naturwissenschaften, dessen Anregung vor 18 Jahren aus seinem Hause ausgegangen, kehrte dahin kurz vor Seinem Tode mit den nun so ansehnlichen Sammlungen als ein vollendetes Institut zurück. Der erstarkte Verein baute, wie bekannt, in demselben Hause zur Unterbringung seiner Sammlungen und zur Abhaltung seiner Versammlungen ein hiezu passendes Lokale. Indem Ihn der Verein am 29. October d. J. aus diesem Lokale zur ewigen Ruhe geleitete, liess Er uns als Erbschaft nicht nur den Verein und das Vereinsmuseum, sondern vielmehr noch die Verpflichtung zurück, in seinem Geiste fortzuwirken, das Begonnene fortzubilden und zu erhalten.

Die nachstehenden Worte aber werden uns stets erinnerlich bleiben, welche der gegenwärtige Vorstands-Stellvertreter und kaiserliche Rath, Dr. Gottfried Müller, am Grabe des Dahingeschiedenen sprach:

„So eben hat die Kirche ihre Segnungen über den irdischen „Resten des nunmehr Verewigten ausgesprochen und der ernste „Augenblick, sie in den Schoss der Mutter-Erde zu versenken, „ist da. Nun drängt tiefe Wehmuth sein geistiges Kind, den „naturwissenschaftlichen Verein Siebenbürgens, an des entschlum„merten Vaters Sarg, um an demselben der Anerkennung der „hohen Verdienste des Dahingeschiedenen, dem dieser entspre„chenden Dankgefühle und der Trauer um ihn öffentlich Aus„druck zu geben.“

„Nichts kann diesen Verein abhalten, zu bekennen, dass „er vorzugsweise vom Verewigten ins Leben gerufen, nachdem „er der ersten Pflege entwachsen war, das väterliche Haus ver„lassen und, ausser demselben heranwachsend bis zum acht„zehnjährigen Jünglinge, zwar kostbare Erfahrungen gewonnen, „aber in das erweiterte Vaterhaus mit der Ueberzeugung vor „Kurzem zurückgekehrt sei, dass unter diesem Obdache für „sein ferneres Gedeihen am Besten gesorgt sei; aber zugleich

„— so wollte es der oberste Lenker der Schicksale — um nach „kurzer Freude des Wiedersehens mit dem des Augenlichts „entbehrenden Greise, die Todtenfeier für den Unvergesslichen „schmerzvoll zu begehen.“

„Nichts kann diesen Verein abhalten zu bekennen, dass, „wenn er dahin gediehen und erkräftigt ist, in seinen alle Zweige „umfassenden naturwissenschaftlichen Sammlungen unserer wiss- „und lernbegierigen Jugend die Wunder der Natur zur An- „schauung zu bringen, der Verewigte hiezu Richtung und An- „lage gegeben, indem dieser selbst von der Bibel der Offen- „barung zur Bibel der Natur sich einst gewandt, um in dieser „ihre Uebereinstimmung mit jener nachzuweisen, und mit den „eignen auf diesem Felde zu Stande gebrachten Sammlungen „den Grundstein zum Gebäude des gegenwärtigen nicht unbe- „trächtlichen Vereinsmuseums zu legen.“

„Nichts kann endlich diesen Verein abhalten zu bekennen, „dass wenn er bis heute seine Wirksamkeit so weit gesteigert „hat, dass er im Austausche seiner auf dem Gebiete der Na- „turwissenschaften gemachten wenn auch nur bescheidenen Er- „fahrungen mit den meisten ähnlichen Vereinen der alten und „neuen Welt in Verbindung steht, die Richtung hiezu gleich- „falls ein Verdienst seines dahin geschiedenen Gründers ist, „der frühe schon begonnen hat seine eigenen Erfahrungen in „ähnlicher Weise zum gemeinschaftlichen Vortheile Vieler zu „verwerthen.“

„Indem nun dieser Verein, durchdrungen von der Ueber- „zeugung des Werthes solcher Verdienste dem verklärten Geiste „öffentlich seinen Dank ausspricht, einen Dank dessen Nach- „gefühl selbst im Letzten der Vereinsglieder nie schwinden „wird, — und, ergriffen von dem Verluste seines ersten und ein- „zigen bisherigen Vorstandes seine wohlbegründete Trauer auch „äusserlich kund gibt, fasst er erleichternden Trost in dem zum „Vorsatze werdenden Gedanken: sich unausgesetzt zu bemühen, „der schönen vom Verklärten ererbten Aufgabe nach bessten „Kräften zu entsprechen; ein Vorsatz, dessen Verwirklichung „um so weniger dem Zweifel unterworfen sein kann, als der „Dahingeschiedene in seinem leiblichen Sohne Albert Bielz „einen unmittelbaren und begeisterten Träger seiner Ideen und „seiner Bestrebungen dem Vereine an die Hand gegeben hat. „So wird dann der Name Michael Bielz in vollen Ehren „uns unvergesslich bleiben, und sein Andenken nicht aufhören „der strahlende Leitstern unsern, des naturwissenschaftlichen „Vereins Bestrebungen zu sein! —“

D. Cz.

# Eine geologische Excursion

## von Balán an den Vöröstó, nach Békas, Zsedánpatak etc.

von

FRANZ HERBICH.

Wenn ich mir erlaube, im Nachstehenden die Ergebnisse der Beobachtungen auf einem nur kurzen Ausfluge mitzutheilen, so wird es das hohe geologische Interesse entschuldigen, welches die begangene Gegend darbietet. Zu dieser vorläufigen Mittheilung fühle ich mich umsomehr gedrängt, als insbesondere jene Gegend an dem Vöröstó, bis nun geologisch gänzlich unbekannt, gerade durch den geologischen Aufschluss, durch eine reichhaltige Fauna für das Studium der Jura- und Kreideformation Siebenbürgens derart klassische Anhaltspunkte gewähret, wie solche an keiner anderen Lokalität dieses Landes bekannt sind.

Im Munde der Bevölkerung des Széklerlandes, der Csik und Gyergyó, lebt die Sage von einem gewaltigen Bergsturze, welcher an den Abhängen des Fekete-Hagymás, jenseits der Wasserscheide zwischen dem Alt- und Békásflusse stattgefunden hat, wodurch das Thal des Vöröstópatak abgesperrt und die Wässer zu einem See aufgestauet wurden, welcher den Namen Vörös- auch Gyilkós-Tó erhielt.

Als ich im Jahre 1859 den Herrn Bergrath, Franz Ritter v. Hauer, während seinen geologischen Uebersichtsaufnahmen in dem Nagy-Hagymáser Gebirgszuge begleitete, war es uns wegen unzureichenden Vorbereitungen nicht gegönnt, diese Gegend zu besuchen, ich musste daher umsomehr auf den Besuch derselben einen Werth legen.

Diesem frommen Wunsche setzten sich wie gewöhnlich Dienstesverhältnisse entgegen, bis es mir denn endlich gelang, im heurigen Jahre in dienstlichem Berufe jene Gegend zu besuchen.

Von Balán aus führt der gangbarste Weg dahin im Thale des Altflusses bis zu seinem Ursprunge, das ist bis zum Zusammenflusse des Szandui- und Csofronka-Baches, von wo aus der Bergrücken des sogenannten Kovács Péter erstiegen und im Verfolge desselben jener Gebirgsknotenpunkt am Lóhavas erreicht wird, von welchem die Wässer in drei Richtungen, westlich, östlich, und südlich dem Maros-, Békas- und Altflusse zueilen.

Auf diesem Wege bildet das Hauptthal des Altflusses, indem es den Gebirgsschichten des Glimmerschiefers conform

verläuft, ein Längenthal dessen Gehänge am rechten Ufer ziemlich sanft und abgerundet erscheinen, während dieselben am linken Ufer steile und schroffe Abhänge bilden, welche sich wie am Nagy-Hagymás zu einer Meereshöhe von 5688 Fuss erheben, und unmittelbar von der Thalsohle zu einer Höhe von 3036 Fuss ansteigen.

Diese entgegengesetzten Erscheinungen der beiden Thalgehänge lassen sich daraus erklären, dass dieselben am rechten Ufer den Neigungsebenen des Glimmerschiefers, welcher mit 50—55 Grad nach Osten verflächt, conform liegen, während am linken Thalgehänge die Schichtenköpfe desselben zu Tage treten.

Die in den Altfluss mündenden Thäler am rechten Ufer haben einen längeren ziemlich gewundenen Verlauf, die linken Thalgehänge indessen sind von kurzen, steilen aber oft heftigen Wasserrissen durchfurcht.

An den Abhängen des Nagy-Hagymáser Gebirgszuges zeigt der Glimmerschiefer durch Aufnahme von Feldspath Uebergänge in Gneis, welcher wieder durch Aufnahme von Hornblende in Hornblendegneis übergeht.

Es ist merkwürdig, dass der Glimmerschiefer gerade in seinem Hangendsten in diese Gesteine übergeht.

Der hiesige Glimmerschiefer zeichnet sich durch grossen Reichthum an Quarz aus.

An der Mündung des Jahorospatak in den Altfluss ist Kieselschiefer zu beobachten.

Unmittelbar auf dem Gneis lagern die mächtigen Kalkmassen des Terkö, Öcsém-Teteje, Nagy-Hagymás, Vörös und Csofronkakö.

Die Schichten des Glimmerschiefers sind oft steil aufgerichtet und zeigen Dislokationen, ein in neuester Zeit entdeckter Grünsteintrachytgang durchsetzt denselben unmittelbar bei Balán am Abhange des Oltreze, und gibt den Beweis, dass der Trachyt des Hargittagebirges seine Ausläufer bis hieher gesendet, und an der Aufrichtung sowohl des Glimmerschiefers, als auch der darüber lagernder Sidimentärgesteine Theil genommen hat.

Von dem oben erwähnten Gebirgsknotenpunkt am Lóhavas führt der Weg fortwährend auf dem Rücken der Wasserscheide zwischen der Maros und dem Békas in nördlicher Richtung bis zur tiefsten Einsattlung dieses Bergrückens, Nyerges, welche den Uebergangspass von Gyergyó-Szt.-Miklos nach Békas bildet.

Dieser Pass hat auf der südlichen Seite den Magyaros, auf der nördlichen den Kishavas zu seinen höchsten Punkten.

Auf der westlichen Seite dieses Passes entspringt der Bekény, welcher seinen Lauf in westlicher Richtung gegen Gyergyó-Szt.-Miklos nimmt, um in die Maros zu fallen, während am östlichen Abhange der Vörösköpatak entspringt, um in öst-

licher Richtung gegen den Békas seinen Verlauf zu nehmen, in welchen derselbe nach dem Austritte aus dem See Vöröstó und nachdem er die kolossalen Felsmassen Entrekje*) durchbrochen hat, fällt.

Beide benannten Bäche entspringen im Gebiete des Glimmerschiefers und bilden Querthäler.

Um zu dem See Vöröstó zu gelangen, verlässt man am tiefsten Punkte des Passes angelangt, denselben und steigt am östlichen Abhange in das Thal des Vörösköpatak herab.

Der Weg, welcher der ganzen Bevölkerung jenseits der Wasserscheide zwischen Békas, Domuk, Iványos, Almásmezö, Zsedánpatak und Gyergyó-Szt.-Miklos, wohin dieselbe zu jedem Marktag in grossen Zügen auf Saumpferden wandert zur Haupt-Communikation dient, besteht aus einem schlechten Saumpfade, der meist im Flussbette über Gerölle und Windbrüche durch Sümpfe und Moräste führt. Nach Zurücklegung einer Strecke von ungefähr 3000 Klaftern erreicht man den See.

Der erste Anblik des See's ist überraschend, aus den schönen dunkelgrünen Fluthen desselben ragen die gebleichten Skelette zahlloser aufrecht stehender Bäume, und liefern den Beweis, dass die Wässer des Sees jenen Boden einnahmen, in welchem diese Bäume einstens feste Wurzeln gefasst, welcher sie noch jetzt in ihrer aufrechten Stellung erhält. Doch verloren so manche das Gleichgewicht und sanken an der Seite ihrer todten Brüder in die Fluthen des See's, um ein buntes Gewirre von natürlichen Flössen, Triftholz und Brücken zu bilden, am Ausflusse des See's steigert sich dieses Gewirre am höchsten.

Wenn bei nächtlicher Stille der Uhu seinen eintönigen Ruf erschallen lässt und der Mond sein blasses Licht über den Spiegel des See's ausbreitet, aus welchen die bleichen Bäume mit ihren nackten gebrochenen Aesten gespensterhaft auftauchen, da bemächtigt sich des einsamen Wanderers ein unheimliches Gefühl.

Die Richtung der grössten Länge des See's liegt zwischen h. 1—2, also von SSW. nach NNO.

Vier wasserreiche Bäche münden in denselben und zwar von Westen am oberen Ende der Vörösköpatak, von Nordwesten nahe an diesem der Likas, von Süden der Pereu Oilor, von Westen nache am Ausflusse des Pereu Suchard.

Nachdem ich mit markscheiderischen Messinstrumenten versehen war, unternahm ich die Vermessung des See's, was mir aber nicht ganz gelang, weil die Ufer desselben theilweise völlig unzugänglich sind.

Als ungefähres Resultat ergab sich eine Länge von 750 und eine durchschnittliche Breite von 120 Klaftern; der See

*) Entre Kei (spr. Tjei), d. h. zwischen den Schlüsseln oder Klausen.

nimmt somit ein Areal von 90,000 Quadratklaftern ein, ohne jene ziemlich tief liegenden Buchten, welche in die einmündenden Bäche greifen.

Die grösste Tiefe des See's mag nach der Neigung der beiden Thalgehänge und dem Stande der Bäume zu urtheilen, 25—30 Klaftern betragen.

Dass der Spiegel des See's früher um 6—8 Fuss höher gestanden ist, kann man an den Uferlinien, welche die Felsen und Bäume zeigen, entnehmen.

Im Verlaufe der Zeit hat sich der Damm ausgewaschen, was ein Sinken des Seespiegels zur Folge hatte.

Das NNO-Ende des See's wird von mächtigen gegen 3000 Fuss hohen beinahe senkrechten Felswänden amphitheatralisch umkränzt, welche am rechten Ufer den Gyilkoskö, am linken den Suchard zu ihren höchsten Gipfeln haben.

Von der am rechten Ufer gelegenen Felsenwand, erfolgte jene grossartige Abrutschung, welche das Thal absperrte und die Wässer zum See aufstaute.

Nach eingezogenen Nachrichten erfolgte die Abrutschung im Jahre 1838 nach lange anhaltenden und heftigen Regengüssen, welche diese Gemeinde in dem Jahre heimsuchten.

Die Breite des Trümmermeeres der Gesteine, welches nach dem Hauptthale des Vöröspatak seine Richtung nahm beträgt gewiss über 500 Schritte.

Es ist nicht leicht über die kolossalen Blöcke, Trümmer und Spalten, welche diesen Raum einnehmen, hinüberzukommen.

Dem Blicke zeigt sich hier das Bild einer Verwüstung, wie sie nur ein so gewaltiger Bergsturz gewähren kann, der keinen Vergleich zulässt. Noch derzeit, also nach 29 Jahren finden an gewissen Punkten fortwährende Abrutschungen statt, welche nicht ohne Gefahr untersucht werden können.

An den Ufern des See's haben sich bereits Schilf und andere Sumpfgewächse angesiedelt, in dem grünlich grauen Schlamme Süsswasserschnecken*) eingebürgert neben zahllosen Blättern von Birken, Pappeln und Erlen, die in demselben ihr Grab fanden, während sich in den klaren Wässern des See's riesige Forellen herumtummeln.

Wer wird daran zweifeln, dass dieser Gebirgssee von kolossalen sterilen Bergwänden umgeben, von wasserreichen Gebirgsbächen gespeiset, von den Produkten derselben einstens ausgefüllt sein wird? und dass sich der Vöröspatak einstens, in den Sedimenten des ausgefüllten Seebecken eine Furche graben wird, um sein altes Bett in einer Tiefe von 25—30 Klaftern wieder zu finden?

---

*) Eine grosse Form der Limnaea peregra Dr.

Der forschende Geologe jener Zeit aber, wird hier eine zwar auf einen kleinen Raum beschränkte, aber mächtige Ablagerung finden, welche aus Gerölle und Schlamm bestehend, ihm die Ueberreste von Schilf und Sumpfgewächsen, nebst Süsswasserschnecken, Blätterabdrücken und Fischresten, zwischen kolossalen aufrecht stehenden und liegenden Baumresten zeigen wird, ein geologisches Bild, gleich jenen aus der frühern Geschichte unserer Erdrinde.

Ich gehe nun zum geologischen Charakter über, der vom Nyerges-Pass bis zum Vöröstó durchwanderten Gegend.

Des Zusammenhanges wegen ist es jedoch nothwendig, einen Rückblick auf die südlich gelegenen Verhältnisse zu machen.

Die östlich von Balán gelegenen Juragebilde beginnen zuerst am Naskolat, Szakadat und Terkö in einer nur sehr geringen Breite, welche aber schon am Öcsém-Teteje zunimmt, um endlich die grösste Breite von Csofronkakö in östlicher Richtung über dem Fekete-Hagymás und Gyilkoskö zu erreichen.

Von Naskolat bis zum Csofronkakö bildet der Gebirgsrücken, welchen die Kalke der Juraformation konstituiren, die Wasserscheide zwischen jenen Flüssen, welche ihre Wässer östlich in die Moldau, westlich nach Siebenbürgen führen.

Vom Csofronkakö, welcher auf dieser Wasserscheide die nördlichste höchst gelegene Veste der Juraformation bildet, übernimmt der Glimmerschiefer ganz allein den Wassertheiler, — während sich die jurassischen Gebilde nach Osten hin ausbreiten, und obwohl zu hohen Bergkolossen aufragend, gelingt es ihnen nicht wieder die Wasserscheide zu gewinnen, sie verlieren sich offenbar unter den jüngern Sedimentärgebilden, um hie und da durch erruptive Gesteine zu Tage gebracht ihre Continuirlichkeit zu beurkunden.

Nachdem nun die Gebilde der Juraformation, sowie jene der sie überlagernden jüngern Sedimentärgesteine, gleich der unterlagernden Urschieferformation ein östliches Verflächen besitzen und nur die höchsten Gebilde der Juraformation an den westlichen Abfällen des Nagy-Hagymáser Gebirgszuges ihr Ausgehendes haben, so ist es ganz natürlich, dass die Ausbildung der Juraformation am östlichen Gebirgsabfalle zu suchen sei; ein in dieselben eingeschnittenes Querthal wird über die Verhältnisse derselben den richtigsten Aufschluss geben können.

In der That entspricht das Querthal des Vöröspatak diesen Anforderungen.

Hat man jenen Gebirgspass Nyerges erreicht, welcher den tiefsten Uebergang von Gyergyó Szt.-Miklos nach Békas bildet, so betritt man, wie ich schon bemerkt habe, am östlichen Abhange das Querthal des Vörösköpatak, welches anfangs in Glimmerschiefer eingeschnitten ist, bald darauf folgt im Hangenden eine nur schmale Gneiszone.

Auf diesem lagert Dolomit in einzelnen zerrissenen schroffen Felspartien, welche beide Thalgehänge beherrschen.

Der Dolomit besteht aus einem blassröthlichen cavernösen Kalk, dessen Höhlungen mit blassgelblichen oder lichtbraunen Bitterspathrhomboedern überzogen oder mit Drusen dieses Minerals ausgefüllt sind.

Das Auftreten eines gleichen Dolomites am Öcsém-Teteje, Nagy-Hagymás, Vöröskö und Gyilkoskö, auf welchen ich später zurückkommen werde und welcher entschieden auf dem Klippenkalk lagert, berechtigen zu der Annahme, dass auch der im Vöröspatak ausgebreitet auftretende Dolomit dieselbe Stellung inne hat und dem weissen Jura angehört.

Jedenfalls nehmen die Dolomite des Vöröspatak ein höheres Niveau ein, als die folgenden Gebilde.

Weiterhin und zwar in östlicher Richtung beobachtete ich grünlich-graue glimmerreiche Sandsteine mit Kalkspathadern, über welche ich im Unklaren blieb.

Nahe am See treten regelmässig geschichtete dunkelbraune bituminöse Schiefer auf, welche petrographisch viel Aehnlichkeit mit Liasschichten besitzen, nachdem ich aber in denselben keine Fossilien auffand und auch sonst keine Anhaltspunkte für die stratigraphische Stellung dieser Schiefer gewinnen konnte, so bleiben dieselben bis zur genaueren Untersuchung einstweilen problematisch.

Ueber diesen Schiefern lagern an beiden Ufern des See's in einer geordneten Folge feine Kalkconglomerate, Sandsteine, Kalksteine und Mergel; dieser gesammte Schichtencomplex bedarf auch einer genauern Prüfung.

Am tiefsten Punkte der Felsenwand des Gyilkoskö, und schon am Ausflusse des See's treten dunkelbraun gefärbte Kalksteine auf; am Damme des See's selbst liegen Blöcke und Trümmer dieses Kalksteines auf sekundärer Lagerstätte.

Sie zeigen hier eine knollige Struktur und zwar so, dass man sie aus der Ferne für Conglomerate ansehen kann.

Dieser Kalkstein gehört entschieden dem braunen Jura an, bezeichnende Fossilien trifft man hier in grosser Häufigkeit.

Es gelang mir eine reichhaltige Ausbeute an Versteinerungen zu machen. Zu den häufigsten gehören: Rhynchonella spinosa *Schloth.*, Rh. plicatella *d'Orb.*, Terebratula globata *Sw.*, T. bullata *Sw.*, Ammonites Deslongchampsi *Defr.*, Pholadomya Murchisoni *Goldf.* nebst Gonyomyen, Belemniten, Pleurotomarien, Ammoniten, Echiniden und einer grossen Anzahl von Bivalven, welche noch zu bestimmen sind.

Die Versteinerungen sind grösstentheils mit mohn- bis hirsegrossen Eisenoolith ausgefüllt, wie solche dem braunen Jura Englands, Frankreichs und Würtembergs eigen sind.

Ueberhaupt scheint dieser Gegend ein nicht unbedeutender Reichthum an gutartigen und ergiebigen Eisenerzen eigen zu sein.

Ueber den erwähnten dunkelgefärbten Kalksteinen, folgen mattgefärbte, grünlichgraue, sandig-thonige wohlgeschichtete Mergel in grosser Mächtigkeit, deren untere Schichten schwer zugänglich sind, auch verdecken die Trümmer der abgerutschten Felsen an vielen Stellen dieselben.

Die höheren Schichten dieser Mergel lieferten eine grosse Anzahl ebenso interessanter, als bezeichnender Versteinerungen.

Ich sammelte hier die so merkwürdige und an Form ausgezeichnete Terebratula diphya *Colonna* in grosser Menge zugleich mit Ammonites tatricus *Pusch.*, welche Fossilien die südalpinische und karpathische Formation des braunen Jura charakterisiren.

In grosser Menge sind Cephalopoden repräsentirt, insbesondere Ammoniten und Nautilen; erstere bilden oft ganze Lagen, überwiegend sind die Familien der Heterophyllen und Planulaten vertreten. Ich sammelte hier: Ammonites tatricus *Pusch.*, A. Zignodianus *d'Orb.*, A. Hommaieri *d'Orb.*, A. triplicatus *Sw.*, A. annularis *Rein.*, A. athleta *Phil.*, A. ornatus *Schlth.*, A. Henrici *d'Orb.* nebst anderen noch unbestimmten Formen.

Es ist nicht zu zweifeln, dass diese Schichten mit jenen an der tiefsten Einsattelung des Csofronka in der nördlichen Verlängerung des Nagy-Hagymáser Zuges correspondiren, an dieser Lokalität fanden sich in grosser Häufigkeit und wohlerhaltenem Zustande: Ammonites tatricus, A. Zignodianus, A. triplicatus, A. annularis, A. athleta etc. in einem rothen Kalke.

Doch konnte es mir nicht gelingen dort die Terebratula diphya aufzufinden, dafür aber T. nucleata *Schlth.* in einer Varietät, welche sehr an die Entstehungsart der Diphyaform erinnert.

In den Mergelschichten der unzugänglichen Felsenwand des Gyilkoskö kann man Ammoniten von mitunter riesenhaften Formen sehen.

Fischzähne aus dem Geschlechte Sphaerodus, Belemniten und insbesondere Echiniten sind zahlreich vertreten.

Auch Pflanzenreste, vorzüglich Fucus-Arten, finden sich ziemlich häufig in den Mergeln.

Unter den Gesteinsblöcken der Abrutschung fanden sich auch solche eines augitartigen krystallinischen Erruptivgesteines, welches an Serpentin und an Varietäten dieses Gesteines im Altdurchbruche zwischen Felsö- und Alsó-Rákos erinnert.

Es ist möglich, dass die grüne Färbung des Mergels in den Zerstörungsprodukten dieses Gesteines ihren Grund hat.

In den Mergeln treten einzelne ziemlich mächtige Lagen eines knolligen Kalkes auf, dessen Knollen wieder durch einen äusserst feinen schlammartigen Mergel von blauer Färbung verbunden sind. Die Knollen erweisen sich grossentheils als Versteinerungen, deren Erhaltungszustand aber selten ein sicheres Erkennen zulässt, häufige Eisenkiese sind Begleiter dieses Mergels; es gibt Punkte an welchen man diese in Zersetzung begriffen sieht und deutlich erkennen kann, dass dem Gesteine dadurch eine rothe Färbung ertheilt wird.

Die gesammelten Daten dürften über die Stellung der eben beschriebenen Gebilde an der Felsenwand des Gyilkoskö keinen Zweifel zulassen.

Nach denselben würden die an dem tiefsten Punkte der Felsenwand des Gyilkoskö auftretenden dunklen Kalksteine mit den oben erwähnten Versteinerungen und Eisenoolithen der mittleren Abtheilung des braunen Jura angehören, während dem die Mergelgebilde mit Terebratula diphya und der erwähnten Cephalopodenfauna ein Aequivalent des untern Oxfordthones sind.

Wenn in den Alpen und Karpathen die Unterscheidung des Oxford vom Lias und Neocomien oft schwierig und keineswegs überall mit Sicherheit begründet ist, so kann diess bei der wohl charakterisirten Ausbildung am Gyilkoskö nicht der Fall sein.

Ob die unter dem dunkelgefärbten Kalksteine am tiefsten Punkte des Gyilkoskö auftretenden Mergel, Sandsteine und feinen Kalkconglomerate, den tiefsten Schichten des braunen Jura, die braunen bituminösen Schiefer am Vöröstó dem Lias und die grünlich grauen glimmerreichen Sandsteine mit Kalkspathadern im Thale Vörösköpatak einer noch älteren Formation angehören, darüber werden wohl weitere Untersuchungen Aufschluss geben.

Unmittelbar auf dem beschriebenen Mergel des Gyilkoskö lagern ziemlich dick geschichtete blassroth gefärbte dichte Kalksteine ebenfalls in bedeutender Mächtigkeit, welche auf lange Strecken wohl markirt sind und sich an der Felsenwand des Gyilkoskö durch Farbe und Schichtung schon aus der Ferne auffallend von den Vorigen unterscheiden.

Die aus diesem Kalke eingesammelten Petrefakten gehören meist Echiniten und Brachiopoden an, welche aber noch nicht bestimmt wurden.

Der Lagerung sowohl als auch petrografischen Aehnlichkeit nach zeigt dieser Kalk viel Analogie mit jenen an der tiefsten Einsatteluug von Fejérmezö am nördlichen Abhange des Nagy-Hagymás vorkommenden rothen Kalkgebilden, in welchen ich ziemlich häufig eine schöne grosse Rhynchonella, ähnlich der R. aptycha *Fisch.* aus den Kolausschichten der Alpen auffand, ausser dieser fand sich auf diesem Punkte Ammonites Erato

*d'Orb.* nebst mehreren kleinen Terebratula-Arten und ein interessanter Ammonit aus der Familie der Heterophyllen, an welchem die radialen Wülste und haarfeine büschelförmige Streifung, wie beim Ammonites tatricus, aber merkwürdigerweise nach rückwärts gebogen erscheinen.

Die eben beschriebenen Kalke dürften der oberen Abtheilung des Klippenkalkes angehören.

Die Bestimmung der aufgesammelten Versteinerungen wird wohl über die wahre Stellung derselben Aufschluss geben.

Die gegenüberstehende Felsenwand des Suchard zeigt dieselben Kalke, während die darunter liegenden Mergelgebilde vom Schutte und der Vegetation gänzlich verdeckt sind.

Ueber den soeben geschilderten, geschichteten Kalken des Gyilkoskö folgen massige plumpe Kalksteine, welche an diesem Punkte gänzlich unzugänglich sind.

In den herabgerollten Stücken fand ich schöne Korallen und wieder Dolomit gleich jenen, aus dem Vörösköpatak.

Diese Gebilde werden wahrscheinlich den weissen Jura repräsentiren.

Die nur in einer sehr kurzen Zeit in der unmittelbaren Umgebung des Vöröstó ausgeführten Untersuchungen und gemachten Erfahrungen sind gewiss geeignet, diese Gegend als eine für das Studium der Juraformation Siebenbürgens klassische zu bezeichnen, indem hier beinahe jede Schichte petrografisch und paläontologisch wohl charakterisirt ist.

Der anregenden Aufmunterung meines hochgeehrten Freundes Dr. Franz Ritter v. Hauer verdanke ich, dass es mir vergönnt war, das aufgesammelte Materiale von Petrefakten der k. k. geologischen Reichsanstalt zur Bestimmung einsenden zu dürfen, deren Ergebniss bald möglichst in Aussicht gestellt wurde.

Sicher ist, dass die von mir an den verschiedenen Punkten aufgefundenen Petrefakten der Juraformation Siebenbürgens zum mindesten aus 150 Arten bestehen, während das Petrefaktenverzeichniss vom Jahre 1863 der Geologie Siebenbürgens von Hauer & Stache Pag. 620—621 nur 11 und mit Hinzurechnung der Liaspetrefakten 24 Species aufweist.

Es ist leider zu beklagen, dass Siebenbürgen von literarischen Hilfsmitteln so sehr entblösst ist, dass den Forschern im Lande hiedurch eine selbstständige Leistung beinahe zur Unmöglichkeit wird.

Wenden wir uns nun vom Vöröstó auf dem bestehenden Saumpfade gegen Békas.

Nach der Aufstauung der Gewässer im See bis zu einer Höhe von 25—30 Klafter wird die Einbildungskraft am Ausflusse Katarakten und Kaskaden suchen, mittels welchen sich dieselben in eine Tiefe von wieder mindestens 25—30 Klafter stürzen werden.

Von diesem aber ist hier nichts zu bemerken, die Ausfüllung des Thales musste somit eine weite Strecke dem Thale nach abwärts stattgefunden haben, oder die aus dem See abfliessenden Wässer führten einen grossen Theil des Schuttes fort um denselben im Verlaufe des Thales wieder abzusetzen.

Vom Ausflusse des See's führt der Saumpfad am linken Ufer desselben und am Fusse des schönen Kalkgebirges Suchard bis zu jener Stelle, wo sich der Bach sein Bett zwischen 2000 Fuss hohen senkrechten Felsen ausgewaschen hat, welche Felsenspalte Entrekje benannt wird.

Der Weg verlässt an diesem Punkte das Thal, welches in seinem Verlaufe zwischen den Felsen ungangbar sein soll, um über einen Bergrücken in das Thal des ersten Békasbaches zu gelangen, der seine Ursprünge an den östlichen Abhängen des Nagy-Hagymáser Bergzuges hat und von Háromkút herabkommt.

Gerade an dem Punkte, wo der Saumpfad in das Békasthal gelangt und Faschezell benannt wird, tritt auch dieser Bach in eine so enge Felsenspalte, in welcher sich derselbe kaum dahinwindet.

Die Felsenwände der Bergspalte werden unmittelbar von den Wässern des Baches bespült, jede weitere Passage ist hier unmöglich, daher ein Bergrücken überschritten werden muss, um auf Umwegen wieder in das Békasthal und in den langausgedehnten Ort gleichen Namens zu gelangen.

Auf dem Wege vom See bis Entrekje und von hier bis Faschezell begegnet man dichtem festem Kalkstein; es war mir daran gelegen sowohl die Felsenwände bei Entrekje, als auch die Felsenspalte bei Faschezell zu untersuchen, doch ist diess bei der senkrechten Steilheit der Felsen nicht möglich, dieses sehnsuchtsvolle Streben muss aufgegeben werden, es bleibt dem Blicke des Forschers bloss der Anblick der grossartigen Felsennatur übrig, welche eben wegen ihrer Grossartigkeit unzugänglich ist.

Auf der westlichen Seite des Bergabhanges, welchen man von Faschezell ansteigt, fand ich einen schmutzig gelblichgrauen Kalk, welcher an den äusseren Flächen ziemlich grosse Durchschnitte von Versteinerungen zeigte, es gelang mir einige Hippuriten-Bruchstücke nebst anderen Rudisten zu erhalten.

Ich befand mich somit im Gebiete der Kreideformation.

Diese Lokalität liegt entschieden im Hangenden der Gebilde des Gyilkoskö.

Es wäre höchst interessant einen höher gelegenen Querzug, aus den Juragebilden des Nagy-Hagymáser Bergzuges in den Békas und von hier auf jenen Bergrücken zu unternehmen, welcher die zwei paralell laufenden Längenthäler der Békas-Bäche trennt.

Im Verlaufe des weiteren Weges gelangte ich noch öfters an Kalkgebilden vorüber, deren Stellung mir unklar blieb.

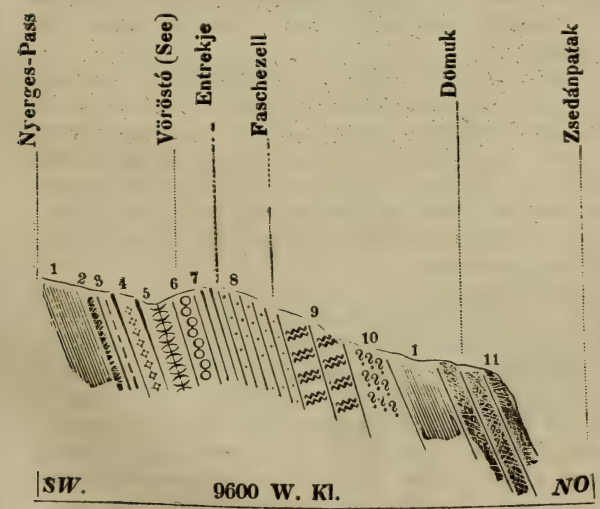
Bei der ersten Sägemühle im Békasthale und schon im Orte selbst stösst man wieder auf Glimmerschiefer, dessen Mächtigkeit nicht bedeutend ist.

Kupferhältige Eisenkiese, welche in dieser Glimmerschieferzone lagerartig auftreten, gaben in früherer Zeit Veranlassung zu einem Bergbaue.

Obwohl diese Kiese ziemlich arm an Kupfer sind, indem sie höchstens 2 Procent davon enthalten, so dürfte sich bei der Mächtigkeit der Erze und bei der Möglichkeit dieselben durch Extraction auf nassem Wege zu Gute bringen zu können, durch welche Methode kostspielige Hüttenanlagen und Schmelzmanipulationen vermieden werden, ein erneuerter Bergbauversuch angezeigt sein.

Nachdem dieses Békasthal ebenfalls ein Querthal ist, so lässt sich die Reihenfolge der Gesteine in derselbelben recht gut beobachten; leider bietet dieselbe keine Abwechslung und sehr wenig Interesse dar, indem auf die schmale Glimmerschieferzone einförmige Sandsteine folgen, welche der Eocenformation angehören, die bis an die Landesgränze anhalten und auch über dieselbe hinaus in das Gebiet der Moldau treten.

Im folgenden Profile habe ich versucht die geologischen Verhältnisse des Vöröspataker und Békaser Querthales vom Nyerges-Passe bis Zsedánpatak von südwestlicher nach nordöstlicher Richtung darzustellen.




**Profil**
**vom Nyerges-Pass bis nach Zsedánpatak.**

1. Glimmerschiefer;
2. Gneis;
3. Sandstein;
4. bituminöse Schiefer;
5. feine Kalkconglomerate, Sandsteine und Mergel;
6. brauner Jura mit Terebratula spinosa, Pholadomya Murchisoni etc.
7. Diphyen-Mergel;
8. blassrothe geschichtete und weisse massige Kalksteine;
9. Rudisten-Kalk;
10. unbekannter Kalk;
11. Eocen-Sandstein.

Für die Dimension des Profiles lag mir die Generalkarte des Grossfürstenthums Siebenbürgen, herausgegeben durch das k. k. militärisch-geografische Institut im Jahr 1863, vor.

An der Mündung des Zsedánpatak in den Békas angelangt, verliess ich letzteren, um das ziemlich lange Zsedánpatak-Thal nach aufwärts zu verfolgen.

Auch dieses Thal, welches anfangs als Längsthal in den einförmigen Eocengebilden seinen Verlauf nimmt, bietet in dieser Strecke wenig Interesse dar.

Erst von jenem Punkte, wo es gegen den Balas-Havas (Baltinisch), welcher die Wasserscheide zwischen dem Puttna-Bache und Zsedánpatak bildet, aus der nördlichen Richtung in eine westliche übergeht und ein Querthal bildet, wird die geologische Abwechslung interessant.

Ueber den letzten Häusern von Zsedánpatak an jenem Punkte, wo die Fahrstrasse auf den Fuss des Balas-Havas führt, münden zwei Bäche zusammen, wovon der westliche die Fortsetzung des Zsedánpatak am Balashavas, der nördliche Valie Sadowa in der Richtung des Hegyes entspringt.

Am Zusammenflusse dieser Bäche liegen zahlreiche Blöcke, im Valie Sadowa bisweilen von grossartigen Dimensionen, eines grauen auch schmutzig röthlich gefärbten dichten Kalksteines umher, welcher mit Caprotinen, Hippuriten und Nerineen dicht angefüllt ist.

Man findet diesen Kalkstein im Thale Valie Sadowa an den östlichen Gehängen, wo er auf quarzreichen Conglomeraten mit kalkiger Bindemasse ruht, welche ebenfalls Caprotinen und Nerineen wiewohl seltener enthalten; beide gehören daher der Kreideformation an.

Am linken Ufer von Valie Sadowa fand ich wieder braunen Jura, welcher hier mit Diabasmandelstein im Contacte steht.

Die beschränkte Zeit liess eine weitere Untersuchung dieses Thales nicht zu, doch kann ich jeden künftigen Besucher dieser Gegend nur aufmuntern, diesem Thale die möglichste Aufmerksamkeit zu schenken; es kann in Verbindung mit der Untersuchung des Berges Csachleu lehrreiche und interessante geologische Aufschlüsse gewähren.

Im Zsedánpatak selbst und in seinen Nebenbächen finden sich bis zu seinem Ursprunge fortwährend Blöcke desselben Rudistenkalkes, welcher endlich auf der Wasserscheide nördlich von den Ruinen des Blockhauses in mächtigen Felsen ansteht.

In nördlicher Richtung kann man denselben bis Tölgyes verfolgen, wo er an dem linken Thalgehänge des Bistricsora-Flusses, dem Gebirge Sindscheroasa schöne Felsen bildet; auch an diesem Orte und zwar an der Brücke Sindscheroasa auf der Strasse von Tölgyes nach Borszék kann man wieder jene quarzigen Conglomerate mit Rudisten unter dem Kalke beobachten.

Aber auch in südlicher Richtung vom Balashavas sind einzelne hervorragende Felsen zu bemerken, welche gewiss demselben Rudistenkalke angehören, welcher sich in seinen äusseren Formen von den Jurakalken unterscheidet.

Ich zweifle an der Continuirlichkeit dieses Kalkzuges bis zu jenem von Faschezell im Békas nicht.

Waren die Kreidegebilde d. i. der Rudistenkalk und die Conglomerate in nördlicher Richtung constatirt, so musste natürlich die Aufmerksamkeit nach Süden gewendet werden.

Die hier vorgenommene Untersuchung ergab, dass am Terkö, Szakadat, Naskolat bis gegen Gyimes Gebilde auftreten, welche mit jenen von Faschezell, Zsedánpatak, Valie Sadowa, Baláshavas und Sindscheroasa ganz identisch sind.

Obwohl dieselben auch an den benannten Punkten Caprotinen und Hippuriten enthalten, so sind dieselben doch nicht so häufig, wie an den anderen Orten.

Es erwies sich aber auch, dass die Conglomerate am östlichen Abhange des Terkö und Öcsém-Teteje gegen das Thal des ersten Békas ebenfalls der Kreide angehören, indem sie auch hier Nerineen führen, und in einer concordanten Lagerung unter dem Kalke vorkommen.

Auf den mir bekannten geognostischen Karten Siebenbürgens sind die so eben beschriebenen geologischen Verhältnisse des begangenen Terrains nicht diesen entsprechend verzeichnet.

Wenn die älteren oder ein Theil der auf den Karten verzeichneten Karpathensandsteine als der Kreide angehörig angenommen wurden, so kann ich Nichts dagegen einwenden, vielleicht gehören die von mir als Eocen bezeichneten Gebilde von Domuk bis Zsedánpatak ebenfalls schon dem Karpatensandsteine an, welcher zur Kreide einzubeziehen wäre, an den von mir begangenen Punkten fand ich keinen positiven Anhalt weder für die Kreide-, noch Eocenformation.

Diese Sandsteine liegen bei Domuk entschieden in einer concordanten Lagerung auf Glimmerschiefer; trotz der fleissigsten Untersuchung konnte ich darin, nicht eine Spur von Versteinerungen auffinden.

Ich bin der Ansicht, dass der mitten aus diesen Gebilden hoch aufragende Bergkoloss des Csachleu, an welchem man schon aus der Ferne eine regelmässige Schichtung beobachten kann, über diese problematischen Sandsteingebilde einen Aufschluss geben wird.

Der Rudistenkalk, welcher keine unbedeutende Ausdehnung erlangt, und der auch möglicher Weise noch südlicher fortzieht, ist auf keiner Karte verzeichnet.

Dagegen wird derselbe in der Geologie Siebenbürgens

von Hauer & Stache Pag. 312 mit Bezug auf Lill's Beobachtung nördlich von Tölgyes erwähnt, was ich vollständig bestättigen kann.

Ich hatte zwar den Kalkstein auf dem Gebirge Sindscheroasa bei Tölgyes, worauf sich Lill's Angabe höchst wahrscheinlich bezieht, als zum Jura angehörend betrachtet und zwar weil ich in dem den Jurakalken sehr ähnlichen Kalksteinen Bruchstücke von Caprotinen fand, welche Diceras glichen; das Auffinden vollständiger Exemplare aber berichtigte diese Annahme.

In demselben Werke, Pag. 307, wird aber auch erwähnt, dass Lill auf seinem Wege über den Berg Naskolat nach Szt.-Domokos vorerst Karpatensandstein, dann petrefaktenführenden Kalkssein traf; — ich werde mich nicht irren, wenn ich in demselben den von mir am Naskelat aufgefundenen Rudistenkalk erkenne, — doch ohne auch andere petrefaktenführenden Gebilde negiren zu wollen, denn ich fand am westlichen Gehänge des Naskolat gegen Szakadat dunkle glimmerreiche Sandsteine, welche Belemniten führen, können diese daher der Eocenformation nicht angehören, so ist es möglich, dass die daselbst in mächtigen Gängen auftretenden Diabasmandelsteine ältere Gebilde zu Tage gebracht haben.

Aber auch der so mächtig auftretende braune Jura wäre künftig auf den Karten zu verzeichnen, zumal da seine Verbreitung im östlichen Siebenbürgen nicht unbedeutend ist.

---

## Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt

### im Monat September 1866.

(fünftägige Mittel.)

| Tage | Luftwärme in Graden n. R. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 10.45° | 18.20° | 12.36° | 13.670° |
| 6—10 | 11.26 | 20.32 | 13.70 | 15.093 |
| 11—15 | 11.24 | 17.94 | 13.46 | 14.213 |
| 16—20 | 9.95 | 20.53 | 13.58 | 14.687 |
| 21—25 | 8.56 | 19.52 | 12.84 | 13.640 |
| 26—30 | 7.16 | 19.50 | 12 26 | 12.973 |
| Mittel | 9.770 | 19.335 | 13.033 | 14.046 |

Maximum : 22.5° (am 9. um 2h N.)
Minimum : 3.7° (am 5. um 6h M.)

| Tage | Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 321.59‴ | 321.63‴ | 321.53‴ | 321.583‴ |
| 6—10 | 321.56 | 321.24 | 321.40 | 321.400 |
| 11—15 | 320.55 | 320.58 | 320.89 | 320.673 |
| 16—20 | 321.38 | 320.88 | 321.08 | 321.113 |
| 21—25 | 322.79 | 322.65 | 323.16 | 322.867 |
| 26—30 | 323.87 | 323.35 | 323.67 | 323.630 |
| Mittel | 321.959 | 321.722 | 321.955 | 321.879 |

Maximum : 324.45‴ (am 25. um 6h M.)

Minimum : 319.29‴ (am 10. um 2h N.)

| Tage | Dunstdruck in par. Linien | | | | Feuchtigkeit Maximum = 1 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6h M | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 3.80‴ | 3.96‴ | 4.25‴ | 4.003‴ | 0.77 | 0.43 | 0.73 | 0.643 |
| 6—10 | 3.93 | 4.46 | 4.70 | 4.363 | 0.76 | 0.42 | 0.75 | 0.643 |
| 11—15 | 4.65 | 5.42 | 5.21 | 5.093 | 0.88 | 0.62 | 0.83 | 0.777 |
| 16—20 | 3.67 | 3.96 | 3.92 | 3.850 | 0.78 | 0.37 | 0.62 | 0.590 |
| 21—25 | 3.33 | 4.00 | 3.97 | 3.767 | 0.79 | 0.40 | 0.66 | 0.617 |
| 26—30 | 3.07 | 3.51 | 3.55 | 3.377 | 0.81 | 0.35 | 0.63 | 0.597 |
| Mittel | 3.743 | 4.218 | 4.265 | 4.075 | 0.799 | 0.429 | 0.705 | 0.644 |

| Tage | Niederschlag in Par. L. (Summe) | Ansicht des Himmels | | | | Vorherrschende Windesrichtung | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. |
| 1— 5 | 1.05‴ | 3.8 | 4.6 | 2.8 | 3.73 | NW | NW | NW |
| 6—10 | 2.69 | 5.4 | 3.2 | 2.4 | 3.67 | SO | SO | SO |
| 11—15 | 1.33 | 4.5 | 5.6 | 4.2 | 4.77 | OSO-SO | W-WNW | W-WNW |
| 16—20 | 0.00 | 0.0 | 0.6 | 1.8 | 0.80 | OSO-SO | SO | SO |
| 21—25 | 0.00 | 2.4 | 1.7 | 1.4 | 1.83 | NO-SO | OSO | OSO |
| 26—30 | 0.00 | 1.0 | 0.2 | 0.6 | 0.60 | OSO | OSO | OSO |
| Mittel | 5.07 | 2.85 | 2.65 | 2.20 | 2.57 | OSO-SO | OSO-SO | OSO-SO |

**Besondere Anmerkungen.**

Anzahl und Richtung der beobachteten Winde: N. 2; NO. 2; O. 26; SO. 28; S. 4; SW. 0; W. 14; NW. 14.

Athmosphärischer Niederschlag: am 3., 10., 13. (alle messbar). — Grösste Niederschlagsmenge: 2.69″ (am 10.).

Nebel (in der Tiefe) am 11.

Gewitter am 3. Abends aus W.; am 10. Abends aus WSW.; am 13. Abends Abends aus SW.

Wetterleuchten: am 12. in SW.; am 13. in NW.

Das Monatsmittel der Temperatur war um 2.658° höher, das Monatsmittel des Luftdruckes um 0.282‴ tiefer als das entsprechende Monatsmittel der vorausgegangenen 15 Jahre. Wie schon aus dem angeführten Mehrbetrage des Temperaturmittels sich ergiebt, zeichnete sich der diessjährige September durch eine verhältnissmässig sehr hohe Temperatur aus und zwar in der Art, dass er unter den Septembermonaten der letztverflossenen 16 Jahre in dieser Hinsicht obenan steht und somit als Antipode des vorjährigen Septembers, der mit seinem Temperaturmittel von 8.992° in demselben Zeitraume der kälteste war, erscheint. Diese ungewöhnlich hohe Temperatur steigerte denn auch die Hoffnungen auf eine vorzügliche Weinfechsung dermassen, dass man hinsichtlich der Qualität eine Wiederholung des Jahres 1862 erwartete. Mit der hohen Temperatur stand auch eine ungewöhnliche Trockenheit (beides wohl durch das Vorherrschen der östlichen, insbesondere der südöstlichen Luftströmungen bewirkt) in Verbindung: während des ganzen Monates kamen nur 3 athmosphärische, wenig ergiebige Niederschläge vor und vom 14. angefangen bis zu Ende des Monates fand völlige Regenlosigkeit statt. — In der Vegetation wurde das Reifwerden durch die hohe Temperatur nicht wenig beschleunigt: am 1. gelangte zur Reife Juglans regia, Datura Stramonium; am 9. waren schon ganze Maiskolben reif, ebenso Berberis vulgaris; am 16. gelangte zur Reife: Ligustrum vulgare; am 20. Evonymus europaeus; am 22. Aesculus Hippocastanum; am 28. Cydonia vulgaris. Auch hatte die hohe Wärme zur Folge, dass manche Bäume zum zweitenmale blühten. So standen am 15. auf der Burg von Michelsberg zwei Aepfelbäume in voller Blüthe und entfaltete hier und da in Hermannstadt der Flieder von Neuem seine Blüthenkelche.

L. R.

---

Redaction: **Der Vereinsausschuss.**
Buchdruckerei der v. Closius'schen Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

XVII. November 1866. Nro. 11.



*Inhalt :* Bericht über die Generalversammlung. — C. Riess: Nachtrag zu den Skizzen über Nymphaea thermalis DeC. — M. Salzer: Uebersicht der zu Mediach im Jahre 1865 gemachten meteorologischen und phänologischen Beobachtungen. — L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monate October 1866.


## Bericht über die Generalversammlung

### vom 10. November 1866.

Die am 10. November l. J. abgehaltene Generalversammlung wurde vom stellvertretenden Vorstande, dem Herrn k. k. Rathe und Direktor der Rechtsakademie Dr. G. Müller mit folgender Ansprache eröffnet:

„Indem ich als Aeltester des Ausschusses und Vorstands-Stellvertreter im Namen des Ersteren Sie hochachtungsvoll begrüsse, fordert sogleich eine Beantwortung die Frage: Warum wir heuer von der seit Entstehung dieser Gesellschaft unausgesetzt befolgten Regel: in den ersten Tagen des schönen, blumigen Maimonats die allgemeine Versammlung unserer Mitglieder zu veranlassen, abgehend, dieselbe in geradem halbjährigem Gegensatze in die düstere Zeit des Novembers versetzt haben? Die Antwort auf diese Frage muss Ihnen gleich bei Ihrem heutigen Eintritte in diese Räume thatsächlich entgegen gekommen sein und immer verständlicher werden, je länger und aufmerksamer Sie um sich blicken. Sie sehen sich in mehreren, weiteren, neuen, unsern Vereinszwecken gemäss gestalteten und in der Stadt günstig gelegenen Räumen; diese Räume sehen Sie besetzt mit einer Fülle von Naturgegenständen aller Reiche, Ordnungen und Klassen, ja selbst von Gegenständen der Kulturgeschichte, wie wir sie noch vor kurzer Zeit nur als Sachen frommer Wünsche behandelten.

Um zu all diesem erst die Mittel herbeizuschaffen, die Gegenstände selbst für den Verein zu erwerben, herzustellen, und wenn auch nur bis zu dem Grade zu ordnen, in dem Sie

sie gegenwärtig vor sich sehen, war die Zeit bis zum Mai, bei allem Eifer, der die handanlegenden thätigen Ausschussmitglieder beseelte, aber zugleich bei der geringen Anzahl derselben, viel zu kurz. Demnach hielt es der Ausschuss für zweckentsprechend, statt Sie im Mai in kaum bezogene Räume zum unbefriedigenden Anblick aufgehäufter, ihrer Behälter und Hüllen grossentheils noch unentkleideter Massen von Natur- und Kunstgegenständen zu laden, ein halbes Jahr später, nach wenigstens in den Hauptsachen durchgeführter Ordnung ihre Mitfreunde über den sichtbaren, thatsächlichen Aufschwung unsers schönen Institutes zu ermöglichen. Eine kurze Darstellung dessen, wie diess durchgeführt worden, soll mit Ihrer Erlaubniss, geehrte Generalversammlung, den bedeutenderen Theil des Ihnen über den Stand unsers Vereins im jüngst abgelaufenen Zeitraume vorzutragenden Berichtes ausmachen.

Schon in der letztgehaltenen Generalversammlung vom 6. Mai 1865 war die Nothwendigkeit, für neue, wo möglich weitere Räume für die Vereinssammlungen zu sorgen anerkannt und der Ausschuss von Ihnen ermächtigt worden, unter Leitung des damals vorherschenden Gedankens des Aufbaues eines Stockwerkes auf das Turnschulgebäude, mit der Sparkassa in Verhandlung zu treten. Dies geschah. Die Generalversammlung der Sparkassa vom 14. Mai 1865 erklärte zwar das Turnschulgebäude für zu wenig fest, um ein Stockwerk dauernd zu tragen, sprach aber die Bereitwilligkeit aus, diesen Verein bei Aufbau oder Adaptirung eines andern geeignetern Gebäudes unterstützen zu wollen. Ermuthigt durch diese freundliche Erklärung liess der Ausschuss mehrere im Bereiche der Erwerbungsmöglichkeit stehende Häuser in Beziehung auf die Vereinszwecke untersuchen und bei der Zusammenstellung der Ergebnisse der Untersuchung schien sich das ehemalige Herbert'sche Haus auf der Wiese dem Vereine am meisten zu empfehlen. Nachdem aber ein zur genauen Prüfung der Sache am 16. Juni jenes Jahres durch Kunstverständige verstärkter Ausschuss den Erwerb selbst dieses Hauses für unausreichend und als für den Verein unvortheilhaft erklärt hatte, trat unser so sehr verdiente Secretär, Herr Finanz-Commissär Albert Bielz mit der Erklärung auf: er sei geneigt auf den hintern Theil des von seinem Vater nun ihm übergebenen Hauses ein Stockwerk ganz für die Zwecke des Vereines erbauen zu lassen und es dem Letzteren auf wenigstens 15 Jahre zuzusichern, wenn ihm der Verein die dazu nöthige Summe Geldes als ein von ihm, dem Antragsteller, zu verzinsendes Darlehen verschaffen wolle und formulirte den Antrag, als derselbe Aufmerksamkeit erregte, in folgenden Punkten:

Der naturwissenschaftliche Verein entlehne aus der Sparkassa, die ihm ihre Unterstützung bereits zugesagt hat, unter

Verpfändung seiner Sammlungen ein mit 5% zu verzinsendes und durch mindestens 15 Jahre unaufkündbares Kapital von 5000 fl., und leihe dasselbe ihm als Eigenthümer des bezeichneten Hauses zum beabsichtigten Baue gegen Sicherstellung dieser Summe auf den noch unbelasteten Theil des genannten Grundstücks; dagegen wolle er, Eigenthümer, sich verpflichten:

nicht nur die 5% Zinsen regelmässig an die Sparkassa zu zahlen, sondern auch das Kapital durch jährliche Abzahlung von mindestens 200 fl. allmählich abzutragen; das Stockwerk ganz nach den Bedürfnissen und Wünschen des Vereins aufbauen, und bis Ende September desselben Jahres ganz beziehbar herstellen zu lassen,

die neuen Localitäten durch 15 Jahre gegen den mässigen Zins von jährlichen 300 fl., von denen noch 60 fl. durch Aftervermiethung eines Zimmers an den Landeskundeverein gedeckt werden können, unserm Vereine durch Intabulation zuzusichern, und im Falle des Bedarfs bei fortschreitender Vermehrung der Sammlungen auch die beiden anstossenden Flügel des Hauses vorzugsweise dem Vereine gegen den üblichen Miethzins abzutreten.

Nachdem hierauf der Antragsteller der freieren Berathung des Ausschusses wegen abgetreten war, fand man den Antrag so wohldurchdacht und für beide Theile so befriedigend gestellt, dass er nach kurzer Besprechung vom Ausschusse einstimmig angenommen und dem in den Kreis desselben wieder eingeführten Sekretär der ungetheilte Dank für die so befriedigende Vermittlung in dieser Sache ausgesprochen wurde. Der Vertrag wurde rechtskräftig geschlossen, zur Durchführung seines Inhaltes geschritten und Ende September der Bau als beendet erklärt. Wenn dessen ohngeachtet seine Räume erst im heurigen Frühjahre bezogen wurden, so geschah dies nur aus dem Grunde, weil der Ausschuss fürchtete, es würden durch das sofortige Beziehen des Neubaues gegen den nahen Winter die Sammlungen einigen Schaden leiden und diese Gefahr um so mehr vermeiden zu sollen meinte, als unterdessen die Nothwendigkeit, die alte Localität damals schon zu räumen weggefallen war.

So kamen wir denn mit unsern materiellen Schätzen im Frühlinge dieses Jahres zwar noch nicht unter ein eignes Dach, sind aber doch auf wenigstens 15 Jahre gesichert, binnen welcher Zeit unsere Kräfte wohl zu Mehren sich steigern dürften. Die Uebertragung der Sammlungen in diesen Neubau war nun der erste Gegenstand dieses Jahres, der die Thätigkeit der Fachmänner unsers Ausschusses stark in Anspruch nahm. Der Zweite war die Erwerbung, Uebernahme und Aufstellung der M. Ackner'schen Natur- und Kunstsammlungen.

*

Die Erwerbung dieser weit über Siebenbürgens Gränzen in Ruf gekommenen Schätze war schon während dem Leben des gelehrten Sammlers und noch mehr nach seinem Tode Gegenstand heisser Wünsche des Vereinsausschusses; aber sowohl die Höhe der von den Erben emporgehaltenen Verkaufssumme von 10.000 fl., wie der Mangel an Raum für ihre Aufstellung liessen ihn längere Zeit hindurch sogar an der Möglichkeit dieser Erwerbung zweifeln. Indessen wirkte der Verlauf einiger Jahre mässigend auf die Einen, ermuthigend auf den Andern, und eine neue Frage an den Bevollmächtigten der Erben hatte die Antwort zur Folge,dass nun als Kaufschilling nicht über 5000 fl. selbst bei ratenweiser Zahlung verlangt wurden. Der Schleier der die Möglichkeit dieser Erwerbung für den Verein bisher verhüllt hatte, war mit dieser Antwort gelüftet; aber woher selbst zu diesen so sehr geminderten Bedingungen die Mittel nehmen? Der Gedanke fiel auf den mittelmächtigeren Landeskundeverein.

Schon in der im Jahre 1843 zu Kronstadt gehaltenen Generalversammlung desselben war die Mitwirkung zu dem Zwecke beschlossen worden, die erwähnte werthvolle Sammlung im Lande zu behalten. Hieran erinnernd wandte sich der Ausschuss an die im Jahre 1865 gerade wieder in Kronstadt tagende Generalversammlung des genannten Vereins und bat um eine Unterstützung von 2000 fl. aus seinem Reservefonde mit dem freiwillig gestellten Versprechen: mit den in der zu erwerbenden Sammlung vorfindigen Doubletten die sächsischen Mittelschulen des Landes betheiligen zu wollen. Es erfolgte die Zusage des Erbetenen in vier oder wenigstens zwei Jahresraten zahlbar unter der ausdrücklichen Bedingung, die sämmtlichen höhern Lehranstalten im Umkreise der evangelischen Landeskirche mit systematisch geordneten, von Fachmännern kritisch zu revidirenden geognostischen, paläontologischen, numismatischen Handsammlungen und mit Schriften aus der Ackner'schen Büchersammlung zu bedenken. Die Bedingung wurde angenommen und somit war etwa die Hälfte der Ankaufsmittel sichergestellt. Wegen dem Uebrigen setzte der Ausschuss seine Hoffnung auf die sächsische Nations-Universität.

Auf Beschluss unserer Generalversammlung hatte der Ausschuss schon unter dem 8. Mai 1863 an die löbliche Nations-Universität die Bitte um ein unverzinsliches Darlehen von vier bis fünf Tausend Gulden, wenn auch in mehren Jahresraten zahlbar, gestellt; doch war die Sache wegen dem inzwischen in Hermannstadt tagenden Landtages und andern wichtigeren Geschäften jener Behörde unerledigt geblieben. Da nun diese Hindernisse nicht mehr bestanden, erneuerte der Ausschuss das Ansuchen um ein auf längere Zeit dem Vereine zu bewilligendes

unverzinsliches Darlehen von 2500 fl. ö. W. und wirklich war die löbliche Nations-Universität unter Berücksichtigung des gemeinnützigen Zweckes und erspriesslichen Wirkens unsers Vereins so hochherzig, unter dem 14. November 1865 U.Z. 839 die ganze genannte Summe als unverzinsliches Darlehen auf 20 Jahre vom Jahr 1866 angefangen gegen Verpfändung der eben anzukaufenden und aller übrigen dem Vereine eigenthümlich gehörigen und gegen Elementarschäden zu versichernden Sammlungen zu bewilligen.

So ward denn nun das Uebereinkommen mit dem Bevollmächtigten der Ackner'schen Erben auf die Ankaufssumme von 4500 fl. innerhalb 7 Jahren in 9 gleichen Raten zahlbar, und unter der Bedingung der 5% Verzinsung des noch nicht Gezahlten abgeschlossen. Bald aber kürzte ein neuer Antrag der Verkäufer die Sache in der Höhe der Verkaufssumme und in der Zahlungszeit dahin ab, dass sie sich bei sogleicher Auszahlung mit 3800 fl. im Ganzen begnügen wollten. Der Antrag ward angenommen, sein Gegenstand durchgeführt und unser Verein sah und sieht sich im eigenthümlichen Besitze von Sammlungen, die das Feld seiner Wirksamkeit zu einem gewiss nicht Unbedeutenden gesteigert haben.

Die Uebernahme und Ordnung dieser reichen aber zum grossen Theile nicht etiquettirten Sammlungen hat denn vom April dieses Jahres bis gegenwärtig die durch die Pflichten des öffentlichen Amtes auf einen kurzen Tagesrest beschränkte Thätigkeit mehrer Ausschuss- und einiger anderer Vereinsmitglieder in solchem Grade in Anspruch genommen, dass dadurch nicht nur die Vertagung dieser Generalversammlung zur Genüge gerechtfertigt sein, sondern dass sich jene Opferwilligen auch die volle Anerkennung des gesammten Vereins verdient haben dürften.

Hier darf nicht unerwähnt bleiben, dass sich in den Ackner'schen Sammlungen eine Suite von Petrefacten aller Formationen befand, welche Herr Oberingenieur Daniel Czekelius in Freiberg in Sachsen einst erworben und dem seligen Pfarrer Ackner geliehen hatte. Weit entfernt sein Eigenthumsrecht in dieser Sache bei Uebernahme der Sammlungen von unserer Seite geltend zu machen, hat dieselbe der Herr Oberingenieur edelmüthig dem Verein verehrt und — ohnehin eins der kenntnissreichsten und thätigstenMitglieder desselben — seine Verdienste um ihn damit um ein Bedeutendes gesteigert.

Ausserdem hat der Herr Oberingenieur im Laufe des Jahres die Vereinssamlungen noch vermehrt mit einigen Kisten voll geognostischer Handstücke aus der Umgebung von Gyergyo-Toplicza, mit einem Stamm von rothem Eibenholz und verschiedenen Schnitzwaaren aus demselben Holze; dann für unsere

ethnographisch-archäologische Abtheilung ausser einer seltenen dreidochtigen römischen Thonlampe und einem andern kleinen Thongefäss, eine volle Wagenladung von Säulenstücken, Kapitälen und Schäften, Ziegeln, Mosaikbestandtheilen, Lampen und andern Gegenständen aus den Ruinen von Apulum.

Sonst erhielten unsere Sammlungen im abgelaufenen Jahre und den letzten Monaten noch Beiträge — wie dies theilweise in den Mittheilungen bekannt gegeben worden — vom Herrn Oberstlieutenant von Semetkovsky ein Stück gediegenen Schwefels mit Trachytbrocken zusammengebacken von dem Gipfel des Berges Petrisel; vom Forstmeister der sächsischen Nation Herrn Carl Gebauer in Fogaras ein Kistchen mit Handstücken von Polyparien aus dem Jurakalke in der Nähe von Zaizon; von Herrn Revisions-Assistenten Sam. Jikeli, römische Alterthümer; von Herrn Carl Friedrich Jikeli einen Kolibri; von Herrn Bergverwalter Kremnitzki in Gyalu mehre Stufen des dichten Antimons vom warmen Szamosch, ein 37-pfündiges und mehre kleine Stücke Schwefel vom Berge Petrisel im Kelemengebirge und mehre Handstücke der ihn begleitenden und durch ihn meist sehr veränderten Trachytgesteine; von Herrn Carl Fink Stuhlsrichter in Deda ein monströses Hühnchen mit vier Füssen in Spiritus; endlich brachte unser für die Vereinszwecke unermüdliche Secretär, Herr Finanz - Commissär Albert E. Bielz von seinen Reisen an den Oitozpass, sowie aus der Hatzeger Gegend und dem Schielthale mehrere ganz interessante geognostische Stücke mit.

Auf dem Felde fachwissenschaftlicher literärischer Thätigkeit unseres Vereins sind im abgelaufenen Jahre bis Ende Juni l. J. an schriftlichen Abhandlungen und Aufsätzen für die Verhandlungen und Mittheilungen Folgende eingeliefert worden; von den Herrn Professoren Ludwig Reissenberger in Hermannstadt, Michael Salzer in Mediasch und G. O. Kisch in Bistritz die Ergebnisse meteorologischer Beobachtungen; von Herrn Bergverwalter P. J. Kremnitzki in Gyalu über den gediegenen Schwefel vom Berge Petrisel, das gediegene Gold im Urgebirge bei Gyalu und das derbe Antimon aus dem warmen Szamosthale; vom Herrn Gymnasiallehrer Gustav Arz in Mühlbach geographische und naturhistorische Verhältnisse Mühlbachs und seiner Umgebung; vom Herrn Oberingenieur Daniel Czekelius Notizen über die Thermen von Oláh-Toplicza, Lunka Peskar und Csik-Toplicza; von Herrn Wilhelm Hausmann über die Steindrossel, dann geognostische Hämmer und Werkzeuge nebst Ansichten über Form und Gebrauch derselben; von Herrn Pfarrer J. L. Neugeboren in Freck ein systematisches Verzeichniss der bis jetzt in den Tegelstraten von Pank aufgefundenen Gasteropoden.

Weiterhin wurden durch dieselbe Vereinsschrift veröf-

fentlicht: ein Verzeichniss der Land- und Süsswasser-Mollusken des österreichischen Kaiserstaates, eine Anzeige eines neuen Lagers tertiärer Schalthier-Petrefacten und ein Versuch der Beantwortung der Frage: Warum im innern Becken Siebenbürgens keine Steinölquellen vorkommen von Herrn Finanz-Commissär E. A. Bielz; Geologische Ausflüge auf den Butschetsch von Herrn Bergverwalter Franz Herbich; Mittheilungen über Steinöl von Herrn Dr. F. X. Gutenbrunner in Ojtoz; über Nymphaea thermalis DC. und das Grosswardeiner Bischofsbad von Herrn Carl Riess; über den Werth der Molluskengehäuse für die Wissenschaft im Allgemeinen und Wahrnehmungen über die Schale von Tellina L. insbesondere von W. v. Vest; endlich eine systematische Aufzählung der im grossen Kokelthale zwischen Mediasch und Blasendorf wild wachsenden Pflanzen von Herrn Pfarrer Joseph Barth in Langenthal.

Ausser diesen Abhandlungen hat der Vereinsausschuss im abgelaufenen Jahre noch die Herausgabe der Flora Transilvaniae excursoria vom Herrn Pfarrer Michael Fuss in Girelsau unter namhafter Unterstützung von Seiten des Vereins für siebenbürgische Landeskunde und von Sr. Excellenz dem Herrn Erzbischof Haynald, der eigens zu diesem Zwecke 300 fl. hochherzig gespendet, besorgt.

Auf dem Wege schriftlichen Austausches sind von andern Vereinen der alten und neuen Welt, mit denen der unsere in Verbindung steht unserer Vereinsbibliothek bis Ende Juni d. J. zugegangen 55 Schriftstücke, als Geschenke von den Herren Verfassern 12, zusammen 67 Druckschriften. Unter den Letzteren ist besonders zu erwähnen das werthvolle Geschenk eines unserer thätigsten Mitglieder aus früheren Jahren, des nunmehr in Wien lebenden Herrn Ferdinand Schur, in einem Exemplare seiner umfangreichen „Enumeratio plantarum Transilvaniae."

Ausser den regelmässigen Jahresbeiträgen unserer ordentlichen Vereinsmitglieder sind unserer hülfebedürftigen Kasse von zwei hochverehrten Ehrenmitgliedern des Vereins abermals — wie oft schon ist es geschehen! — höchst schätzenswerthe Spenden zugeflossen, die uns zum hochachtungsvollen Danke verpflichten, namentlich von Sr. Excellenz dem Herrn Staatsrahte Freiherrn Gehringer 210 fl. und von Sr. Hochwürden dem Superintendenten der evangelischen Landeskirche A. B. in Siebenbürgen Herrn Georg Paul Binder 20 fl. ö. W.

Ueber den Stand der Vereinskasse und des Vereinsvermögens überhaupt wird die Ihnen später vorzutragende Rechnung unsers Herrn Kassiers unterrichten.

Neu beigetreten sind dem Vereine im abgelaufenen Jahre sechs ordentliche Mitglieder. Unter den Abgegangenen aber hat ein Fall zur innigsten Wehmuth unsere Herzen gerührt, denn gerade in diesem durch den Aufschwung unseres Vereins

so wichtigen Jahre hat uns der Tod unsern vielverdienten, ersten und bisher einzigen Vorstand, Herrn Michael Bielz entrissen, ihn, in dessen Hause unser Verein zum Dasein gekommen und unter dessen väterlicher Pflege er seine zarte Kindheit verlebt; ihn, der als hochbetagter Greis, des Augenlichtes verlustig, kurze Zeit vor seinem Hinscheiden noch die Freude erlebte, diese seine Schöpfung, welche nun zu Kraft und Selbstständigkeit gediehen, wie einen nach vieljähriger Trennung sehnsuchtsvoll der theuern Heimath zueilenden Sohn, wieder in seinem Hause aufnehmen zu können. Vor wenigen Tagen haben wir ihn, den Edeln, unter feierlicher, ausdruckvoller Begleitung des Ausschusses zu Grabe getragen und damit die traurige Begränzung des abgelaufenen Vereinsjahres tief ins Herz eingezeichnet. Alle die von der Entstehung und Entwicklung dieses schön erblühenden Vereins auch nur einige Kenntniss haben, wissen, dass wir den besten Theil davon ihm dem Verewigten verdanken, dass daher sein Andenken und die Vorstellung seines Daseins dem Vereine stets theuer bleiben wird. Weil aber doch auch das treuest in die Vorstellung aufgenommene Bild mit der Zeit verdämmert, und theure, verehrte Züge im Laufe der Jahre bis zur Unkenntlichkeit darin verbleichen, wenn sie nicht durch sinnliche Anschauung unterstützt wird, so — denke ich — wird mir die geehrte Generalversammlung es nicht übel deuten, wenn ich diesen langen Jahresbericht mit dem Antrage schliesse, es wolle ihr gefallen, den Beschluss zu veranlassen, dass das Abbild des verdienstvollen Verewigten zum Beweise unserer Erkenntlichkeit, als Ausdruck unseres Dankgefühls und zur Zierde für diese Räume auf Vereinskosten durch Künstlerhand zu Stande gebracht werde."

Hierauf berichtete der Vereinssekretär E. A. Bielz über den erfolgten Ankauf der J. M. Ackner'schen Sammlungen und die Aufstellung derselben im Vereinslokale. In letzterer Beziehung wies er darauf hin, der Umstand, dass mehrere Abtheilungen dieser Sammlungen in unsererer Vereinssammlung schon in beträchtlicher Ausdehnung vertreten waren, zu dem Beschlusse geführt hatten, diese Abtheilungen mit der betreffenden Partie der Vereinssammlung zu vereinigen, und der Pietät gegen den Verewigten dadurch Rechnung zu tragen, dass jedes der Vereinssammlung einverleibte Stück der Ackners'chen Sammlungen durch eine kleine aufgeklebte Etiquette mit der Nummer und und Bezeichnung „J. M. Ackner'sche Sammlung" kenntlich gemacht werde. Uebrigens ist die Anordnung der Sammlungen hauptsächlich durch die Bemühung unsers Vereins-Custos J. Jikeli so weit gediehen, dass ein Ueberblick derselben möglich ist, wenn wir auch nicht in der Lage waren unserer Verpflichtung gegen den Landeskunde-Verein nachzukommen, und aus den Duppleten die Handsammlungen für die Mittelschulen des Sachsen-

landes zusammenzustellen. — Was nun den Fond zur Erwerbung der J. M. Ackner'schen Sammlungen anbelangt, so ist dessen Bestand folgender:

Einnahmen: Das auf 20 Jahre unverzinsliche Darlehen der sächsischen Nation . . . . 2500 fl. — kr.
Von der Subvention des Landeskunde-Vereins der bisher flüssig gemachte Theilbetrag von . 1000 „ — „
Zusammen . 3500 fl. — kr.

Ausgaben: Kosten der Ueberführung der Sammlungen . . . . . 75 fl. 05 x.
Vorschuss an die J. M. Ackner'schen Erben . . . 250 fl. — x.
275 fl. 05 kr.

Ueberschuss . 3224 fl. 95 kr.

welcher Ueberschuss bis zu der von der Verlassenschaft-Behörde zu bewilligenden Auszahlung an die Ackner'schen Erben zu ihren Gunsten in der Sparkassa hinterlegt wurde.

Die Gebahrung unserer Vereins-Cassa während des abgelaufenen Jahres d. i. vom 6. Mai 1865 bis Ende April 1866 und der Stand derselben stellt sich nach den vorgelegten Rechnungs-Abschlüssen unsers Vereins-Cassiers E. Filtsch in nachfolgender Weise heraus:

## Einnahmen.

| | In Baarem. Oester. W. fl. | kr. | In Werthpapieren. Oester. W. fl. | kr. |
|---|---|---|---|---|
| **A. Cassarest.** | | | | |
| Laut Rechnungsabschluss vom 6. Mai 1864 wurde übertragen der baare Rest von . | 447 | 71¾ | — | — |
| Die Schlauff'schen Werthpapiere im Nennwerthe von . . . . . | — | — | 1704 | 50 |
| Eine Grundentlastungs-Obligation von Sr. Excellenz dem Herrn Erzbischof Dr. L. Haynald . . . . . | — | — | 105 | — |
| Eine National-Anlehens-Obligation von Herrn Carl Sigerus . . . . . | — | — | 52 | 50 |
| **B. Ordentliche Einnahmen.** | | | | |
| Aufnahmstaxen von 3 Mitgliedern . . | 6 | — | — | — |
| Nachträglich eingegangene Jahresbeiträge | 37 | 10 | — | — |
| Von 152 Mitgliedern Jahresbeiträge pr. 1865 zu 3 fl. 40 . . . . . | 516 | 80 | — | — |
| Von 7 Mitgliedern Jahresbeiträge zu 2 fl. | 14 | — | — | — |
| Den Erlös von 14 St. Coupons der 1860-er Staatsloose . . . . . | 63 | 94 | — | — |
| Für die Coupons der drei Grundentlastungs-Obligationen á 100 fl. . . . . | 9 | 76 | — | — |
| Fürtrag . | 1095 | 31¾ | 1862 | — |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Uebertrag . | 1095 | 31¾ | 1862 | — |
| Für 2 Coupon der Sigerus'schen National-Anlehens-Obligation á 50 fl. . . . . | 2 | 50 | — | — |
| Interessen der Triester Obligation á 100 fl. | 4 | 50 | — | — |
| Vom Landeskunde-Verein Miethzinsersatz vom 1. Juli 1865 bis 1. October desselb. J. | 15 | — | — | — |
| An Miethzinsersatz für das Aushilfslokale im Conrad'schen Hause . . . . . | 225 | — | — | — |
| **C. Ausserordentliche Einnahmen.** | | | | |
| Subvention Sr. Exc. des Herrn Erzbischofs Dr. Ludw. Haynald zur Herausgabe der Flora excursoria . . . . . | 300 | — | — | — |
| Geschenk Sr. Exc. des Herrn Baron Gehringer in 2 Grundentl.-Oblig. á 100 fl. . | — | — | 210 | — |
| Geschenk Sr. Hochwürden des Herrn Superintendenten Dr. Georg Binder . . | 20 | — | — | — |
| Summe . | 1662 | 31¾ | 2072 | — |

## Ausgaben.

| | In Baarem. Oester. W. fl. | kr. | In Werthpapieren. Oester. W. fl. | kr. |
|---|---|---|---|---|
| Auslagen für Vermehrung der Sammlungen | 25 | — | — | — |
| Miethe für die Vereinslokale vom 1. Juli 1865 bis 30. Juli 1866 . . . . . | 600 | — | — | — |
| Das Darlehen in der Sparkassa abgezahlt mit . . . . . | 187 | 58 | — | — |
| Lohn des Vereinsdieners . . . . . | 48 | — | — | — |
| Regieauslagen, Postporto, Schreibmaterialien und Kanzleirequisiten u. s. w. (Auslagen des Vorstandes, Sekretärs, Cassiers und Bibliothekars) . . . . | 61 | 65 | — | — |
| A-Conto-Zahlung für die Flora excurs. an die Closius'sche Buchdruckerei . . . | 300 | — | — | — |
| Heitzung und Beleuchtung . . . . . | 16 | 80 | — | — |
| Assecuranz der Sammlungen . . . . | 7 | 60 | — | — |
| Abschlagzahlung auf die Druckkosten der Vereinsschriften pro 1863 (386 fl. 30 kr.), pro 1864 (376 fl. 20 kr.) und 1865 (293 fl. 25 kr.) mit . . . . . | 186 | — | — | — |
| An ausserordentlichem Honorar (W. Hausmann) . . . . . | 3 | 40 | — | — |
| Summe . | 1436 | 03 | 2072 | — |
| Dagegen die Einnahmen . . . . . | 1662 | 31¾ | — | — |
| Verbleibt als Kassarest mit Ende April 1866 | 226 | 28¾ | 2072 | — |

Die Gebahrung der Vereins-Cassa während der Zeit vom 1. Mai bis Ende October 1866 stellt sich in nachfolgender Weise heraus:

| Einnahmen. | In Baarem. Oester. W. fl. | kr. | In Werthpapieren Oester. W. fl. | kr. |
|---|---|---|---|---|
| **A. Cassarest.** | | | | |
| Laut Rechnungsabschluss mit Ende April 1866 wird übertragen der baare Rest von | 226 | 28¾ | — | — |
| Die Schlauff'schen Werthpapiere im Nennwerthe von . . . . . | — | — | 1704 | 50 |
| Drei Grundentlastungs-Obligationen von je 100 fl. CM. (1 Stück von Sr. Excellenz Dr. Haynald, und 2 Stück von Sr. Excellenz Baron Gehringer) . . . . . | — | — | 315 | — |
| Eine National-Anlehens-Obligation von Herrn Carl Sigerus zu 50 fl. CM. . | — | — | 52 | 50 |
| **B. Ordentliche Einnahmen.** | | | | |
| Aufnahmtaxe von 3. Mitgliedern . . . | 6 | — | — | — |
| Nachträglich eingegangene Jahresbeiträge | 27 | 80 | — | — |
| Von 33 Mitgliedern Jahresbeiträge für 1865 zu 3 fl. 40 kr. . . . . | 112 | 20 | — | — |
| Von 1 Mitglied Jahresbeitrag . . . . | 2 | — | — | — |
| Der Erlös der Coupons von 3 Grundentlastungs-Obligationen á 100 fl. . . . | 7 | 32 | — | — |
| Interessen der Triester Obligation á 100 fl. | 4 | 50 | — | — |
| Für einen Coupon der National-Anlehens-Obligation von Herrn Carl Sigerus á 50 fl. (Juli 1866) . . . . . | 1 | 22 | — | — |
| Durch Versetzung der Schlauff'schen Werthpapiere in die k. k. Bankfilialcassa | 700 | — | — | — |
| **C. Ausserordentliche Einnahmen.** | | | | |
| Ein Geschenk von Herrn Sparkassadirektor Herbert . . . . . | 3 | 60 | — | — |
| Summe . | 1090 | 92¾ | 2072 | — |
| **Ausgaben.** | | | | |
| Kosten der Uebersiedlung in das neue Lokale . . . . . | 26 | 66 | — | — |
| Für Einrichtungsgegenstände . . . . | 425 | 49 | — | — |
| Auslagen für Vermehrung der Sammlungen und Präpariren von Bälgen . . . . | 218 | 35 | — | — |
| Für Miethe vom 1. Juli bis Ende December 1866 . . . . . | 225*). | | — | — |
| Fürtrag . | 895 | 50 | — | — |

*) Hievon sind 75 fl. für das Aushilfslokake im Conrad'schen Hause durch den dermaligen Miethnehmer an die Vereins-Cassa zu ersetzen.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Uebertrag . | 895 | 50 | — | — |
| Lohn und Remuneration an den Vereins-Diener . . . . . | 24 | — | — | — |
| Für lithographische Arbeiten . . . . | 27 | — | — | — |
| Regieauslagen, Postporto, Schreibmaterialien und Kanzleirequisiten (Auslagen des Vorstandes, Sekretärs, Cassiers und Bibliothekars vom 1. Mai bis Ende October 1866) . . . . . | 38 | 33 | — | — |
| Auf Assecuranz der Sammlungen . . . | 16 | 20 | — | — |
| Zur Bestreitung der Kosten zur Aufstellung der Akner'schen Sammlung sowie auch der ältern Vereinssammlungen werden von den Werthpapieren an die k. k. Bankfilialcassa versetzt . . . . | — | — | 1767 | 50 |
| Interessen für dieses Darlehen an die k. k. Bankfilialcassa vom 19. Juni 1866 bis 10. December 1866 . . . . . | 22 | 6 | — | — |
| Summe . | 1023 | 09 | 1767 | 50 |
| Dagegen die Einnahmen . . . . . | 1090 | 92¾ | 2072 | — |
| Verbleibt mit Ende October 1866 ein Kassarest per . . . . . | 67 | 83¾ | 304 | 50 |

## Voranschlag

für die Gebahrung der Vereins-Cassa auf die Zeit vom 1. November 1866 bis 6. Mai 1867.

### Einnahmen.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. Baarer Cassarest mit Ende October 1866 | 67 | fl. | 83¾ kr. |
| 2. Rückständige Jahresbeiträge . . . . . | 93 | „ | 20 „ |
| 3. Interessen der Werthpapiere . . . . . | 42 | „ | 60 „ |
| 4. Jahresbeiträge für 1866 . . . . . | 540 | „ | — „ |
| Summe . | 743 | fl. | 63¾ kr. |

### Ausgaben.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. Rückständige Druckkosten . . . . . | 870 | fl. | — kr. |
| 2. Hausmiethe . . . . . | 150 | „ | — „ |
| 3. Regiekosten . . . . . | 70 | „ | — „ |
| 4. Dienerlohn . . . . . | 30 | „ | — „ |
| 5. Heitzung und Beleuchtung . . . . . | 25 | „ | — „ |
| Summe . | 1145 | fl. | — „ |
| Dagegen die Einnahmen . . . . . | 743 | „ | 63¾ „ |
| Hiernach würde sich ein Abgang von . . . herausstellen. | 401 | fl. | 36¼ kr. |

# Nachtrag zu den Skizzen über Nymphaea thermalis DeC. *)

von

CARL RIESS.

Bezüglich der Entwickelung der Zackenränder der Nymphaeablätter muss der in obenerwähnten Skizzen vorkommende auf zu oberflächlicher Beobachtung beruhende Irrthum berichtiget werden. Genauere Forschung im Laufe des Sommers 1866 ergab, dass jene Blätter welche ober Wasser gezahnt erscheinen schon in ihrer ersten Bildung unter Wasser mit Zacken versehen sind. Es tritt somit bei dieser Pflanze die merkwürdige Erscheinung auf, dass in ihrer Entwickelung äusserst verschiedene Blattformen vorkommen. Ganz junge ein- und zweijährige Pflanzen — welche noch keine Blüthen tragen — namentlich Ableger der aus den Wurzelknollen hervortretenden Ausläufer biethen dreizackige Hühnerfussähnliche und eiförmige ganz glattgerändete dünne Blätter, während die pfeilförmigen erst Ende August und im September an zweijährigen Pflanzen gemischt mit eiförmigen kleinen glattgeränderten und mit 4—5 Zoll grossen zackigen oder gezahnten Blättern vorkommen. Vier bis fünf Zoll im Durchmesser habende glatte ungezahnte kommen an blüthentragenden Pflanzen, wenn auch in geringer Zahl, gemischt mit gezahnten Blättern vor. Ein am Wurzelstocke ungezahnt erscheinendes Blatt tritt immer ungezahnt an die Oberfläche und stirbt auch in dieser Gestalt ab, während ein gezahntes Blatt schon unter Wasser in seinem Enstehen als solches aufkeimt.

Die Blume hat vier auch fünf ins Dunkelgrüne fallende längsgefaltete äussere Deckblätter (Dolchblätter), auf welche in der Regel fünf den violetten Ausflug habende weisse Blätter, und dann die ganz glatten weissen Kronenblätter folgen. Die Staubfäden sind orangefärbig und vogelzungenförmig; die Narbe 30 bis 32 strahlig.

Möglichst genaue und zwar von früher Morgenstunde bis in die späte Nacht gepflogene Beobachtung der Pflanze, und der Besitz recht gut gelungener getrockneter Präparate derselben

---

*) Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt XVII. Jahrg. Nr. I. Seite 3—13. „Lotos" Zeitschrift für Naturwissenschaften XVI. Jahrg. Prag 1866. Juni und August Seite 89—96 und 113—118.

in allen ihren Entwickelungsstadien lassen den Beweis des Obenstehenden führen.

Das Oeffnen und Schliessen der Blüthen tritt mit astronomischer Genauigkeit ein; Punkt 10 Uhr Vormittags am 14. und 17. Juli und 9. August 1866 begann das Schliessen sämmtlicher Blüthen, so dass auch die letzte derselben um 11 Uhr geschlossen war; um acht Uhr Abends begann das Oeffnen derselben, und es waren um 9 Uhr Abends alle offen, mit Ausnahme derjenigen, welche die bereits begonnene Samenbildung geschlossen hielt. Am 19. September trat das Schliessen der Blüthe erst um 11 Uhr Mittags ein.

Bezüglich des Samens ist der Umstand beachtenswerth, dass sich in einem Samenkopfe an 38,880 Stück Samenkörner berechneten. Ein am 9. August ausgehobener bereits gereifter Samenkopf wog, nachdem dass Wasser durch 6 Stunden abgetropft war, in feuchtem Zustande 14 Loth, die getrocknet herausgenommenen und von der Samenkapsel rein abgelösten Samenkörner wogen am 13. September genau 3 Loth. Drei abgesondert abgewogene Grane der Samenkörner ergaben 54, 53 und 55 Stücke auf einen Gran, somit im Mittel 54 auf den Gran, was für das Ganze die hübsche Summe von 38,880 Samenkörner auf einen Samenkopf ausmacht. Der Königsberger Professor und Director des königl. preussischen botanischen Gartens Herr Doctor Robert Caspary, welcher sich vorzugsweise mit dem Studium der Nymphaeaceen beschäftiget, fand bei einer Zählung, indem er den Körnerinhalt eines der 32 Fächer der Samenkapsel abzählte, 36,000 Samenkörner in einem Samenkopfe, was genau 50 Samenkörner auf den Gran ergibt, insoferne 3 Loth als das Gesammtgewicht des Sameninhaltes einer Kapsel angenommen wird.

Als Anhang lasse ich hier eine weitere Uebersicht meiner Beobachtungen über die Temperatur der Thermen des Grosswardeiner Bischofsbades und über die Entwickelung der dort vorkommenden Nymphaea thermalis im Jahre 1866 folgen.

# Temperatur der Grosswardeiner Bischofsbad-Thermen*) i. J. 1866.

(Sämmtliche Wärmeangaben +° Reaum.)

| | Beobachtet wurde: | Tag und Stunde | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 7. April 1866 2 Uhr NM. (1) | 12. April 1866 12 Uhr M. | 3. Mai 1866 9 Uhr VM. | 5. Juni 1866 12 Uhr M. (4) | 3. Juli 1866 4 Uhr NM (5) | 14. Juli 1866 10 Uhr VM. (6) | 17. Juli 1866 9 Uhr VM. (7) | 9. August 1866 10 Uhr VM. (8) | 29. August 1866 10 Uhr VM. (9) | 11. September 1866 12 Uhr M. (10) | 19. September 1866 11 Uhr VM. (11) | 9. October 1866 11 Uhr VM. (12) | 8. November 1866 11 Uhr VM. (13) |
| | Die äussere Temperatur: | | | | | | | | | | | | | |
| | In Grosswardein . . . | 21 | 15 | 16 | . | 28 | 27 | 22 | 26 | 23 | 23 | 23 | 16 | 10 |
| | Im Bischofbade . . . . | 21 | 16 | 16 | . | 28 | 16 | 24 | 24 | 22 | 20 | 22 | 17 | 13 |
| Peczebach | Bei der Rhedai-Garten Mühle zu Gr. Wardein | . | 17 | 19½ | . | . | . | 19 | 21½ | 21½ | 21½ | 22 | . | 9½ |
| Peczebach (Lotos Anfang.) | Bei Rontó bis zum Wehr oberhalb der Mühle . . . . . | . | 22 | 21½ | . | 25½ | 23 | 22 | 22 | 21 | 21 | 21½ | 18½ | 17 |
| Peczebach (Lotos Anfang.) | Bei Hájo bis zum Wehr oberhalb der Mühle . . . . . | . | 22 | 21 | . | 25½ | 22 | 23½ | 23 | 22 | 22 | 23 | 19½ | 17½ |
| Spiegelbäder (Ohne Lotos-Flora) | St. Ladislaus-Quelle Deszkás . . . . | . | 32 | 32 | . | 32 | . | 32 | 32 | 31½ | 31 | 31 | 30 | 30 |
| Spiegelbäder (Ohne Lotos-Flora) | Weidenbad, Füzfás | . | 30 | 31 | . | 31 | . | 30 | 30 | 31 | 30 | 30 | 30 | 28 |
| Spiegelbäder (Ohne Lotos-Flora) | St. Stefans-Quelle . | . | 32 | 32½ | . | 32 | . | 32½ | 32½ | 32 | 31½ | 31 | 31 | 32 |
| Spiegelbäder (Ohne Lotos-Flora) | Elisabeth-Quelle . | . | 32 | 33 | . | 32 | . | 32½ | 32½ | 32½ | 31 | 30 | 31 | 32 |
| Spiegelbäder (Ohne Lotos-Flora) | Neue Quelle am Gebäude . . . . . | . | 30 | 29½ | . | 31 | 29 | 31 | 31 | 29½ | 29 | 29 | 26 | 23 |
| Spiegelbäder (Ohne Lotos-Flora) | Familienbäder zwei Spiegel . . . . | . | 28 | 29 | . | . | . | 29 | 27 | 29 | 27 | 27 | 29 | 29 |
| Ohne Lotos-Flora | Trink-Quelle . . . . | . | 33 | 33½ | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 32½ | 33 | 32 | 31 |
| Ohne Lotos-Flora | Schlammbad . . . . . | . | 30 | 30 | . | . | . | 29 | 28 | 28 | 28 | 27 | 23 | 21 |
| Ohne Lotos-Flora | Bassin des grossen Sprudels . . . . . | . | 27 | 27½ | . | 28 | . | 28 | 28 | 27½ | 27½ | 28 | 27½ | 27 |
| Ohne Lotos-Flora | Kalter Brunnen neben dem Sprudel Illona . | . | 16 | 18 | . | 24 | . | 23 | 22 | 22 | 21 | 21 | 18 | 14 |
| | Teiche neben dem Sprudel mit spärlich. Lotos Pflanz. | . | 27 | 27 | . | 27 | . | 27 | 27 | 27 | 27 | 28 | 27 | 26½ |
| | Kleine Quelle auf der Szechényi-Insel ohne Lotos mit Oscillaria thermalis | . | 32 | 31 | . | 32 | . | 32 | 33 | 33 | 32½ | 32 | 32 | 32 |
| | Ausfluss der Tuchwalke und des Fischteiches mit Lotos-Flora . . . . . | . | 26 | 21 | . | 24 | . | 22 | 22 | 21 | 20 | 20 | 14 | 12 |
| | Obere grosse Teiche mit Rohr und reicher L.-Flora | . | 22 | 21 | . | 23 | . | 22½ | 22½ | 23 | 21½ | 23 | 17 | 16 |
| | Oberste kleine Quelle mit Schilf und Lotos-Pflanzen | . | 28² | 26³ | . | 26 | . | 26½ | 26 | 26 | 26 | 25 | 23 | 22 |
| | Rohrtümpel-Quelle mit Schilf bewachsen . . . | . | 19 | 19 | . | . | . | 20 | 19 | 19 | 19 | 21 | 16 | 12 |
| | Felixbad . . . . . | . | . | 32 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |

*) Wärmster Tag in Grosswardein am 18. Juli 1866, 1 Uhr NM. + 30 Grad an der Mittagsseite im Schatten, und + 41 Grad in der Sonne.

(1) Nymphaeenflora todt. — (2) Mit zahlreichen Nymphaea-Blättern, noch keine Blummen. — (3) Blumen und viele Blätter. — (4) Reiche Flora. — (5) Magere Flora. — (6) Sprudel klar und ruhig, reiche Flora. — (7) Reiche Flora. — (8) Sprudel klar und ruhig, reiche Flora. — (9) Hanfröste unterhalb des Bades, Störung der Flora. — (10) Hanfröste unterhalb des Bades, Störung der Flora. — (11) Hanfröste am Sprudel oberhalb des Bades, ruhig. — (12) Hanfröste am Sprudel oberhalb des Bades, ruhig. — (13) Sprudel klar und ruhig, Flora nur in den obersten Teichen.

# Uebersicht

der

## *zu Mediasch im Jahre 1865 gemachten meteorologischen und phänologischen Beobachtungen*

von

**Michael Salzer,**
Gymnasiallehrer in Mediasch.

---

### I. Luftdruck bei 0 Temperatur in Pariser Linien.

| Monat | 6h +300 | 2h +300 | 10h +300 | Mittel +300 | Maximum | Minimum |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Januar | 24.11 | 23.98 | 24·01 | 24·03 | am 11: 29·11 | am 18: 19·58 |
| Februar | 24·07 | 24·03 | 24·28 | 24·13 | „ 14: 28·00 | „ 2: 18·66 |
| März | 23·37 | 23·32 | 23·47 | 23·39 | „ 21: 27·32 | „ 23: 18·98 |
| April | 27·17 | 26·80 | 27·03 | 27·00 | „ 22: 29·89 | „ 27: 22·71 |
| Mai | 26·65 | 26.34 | 26·56 | 26·52 | „ 20: 29·47 | „ 17: 23·79 |
| Juni | 25·74 | 25·54 | 25·65 | 25·65 | „ 9: 27·16 | „ 11: 23·62 |
| Juli | 25·92 | 25·69 | 25·79 | 25·79 | „ 8: 26·95 | „ 12: 23·86 |
| August | 25·55 | 25·28 | 25.47 | 25.43 | „ 28: 29·70 | „ 15: 23·09 |
| September | 28·32 | 28·31 | 28·33 | 28.32 | „ 27: 31·69 | „ 2: 24·67 |
| October | 25·60 | 25·43 | 25·56 | 25·53 | „ 4: 30·45 | „ 28: 21·71 |
| November | 27·70 | 27·44 | 27·66 | 27·61 | „ 15: 33·34 | „ 10: 22·21 |
| December | 29·78 | 29·66 | 29·81 | 29·75 | „ 8: 33·91 | „ 5: 25·36 |
| Jahr | 26·17 | 25·99 | 26·14 | 26·10 | „ $^{8}/_{12}$: 33·91 | „ $^{2}/_{2}$: 18·66 |

## II. Wärme nach Réaumur.

| Monate | Mittel der Stunden 6 | 2 | 10 | Monats-Mittel | Maximum | Minimum | Grösste Schwankung an einem Tage | im Monate | Eistage |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Jänn. | -2·13 | 1·51 | -0·97 | -0·53 | a.28: 7·8 | a. 1:-11·8 | a.15: 7·4 | 19·6 | 23 |
| Feber | -2·95 | 0·54 | -2·36 | -1·59 | „ 1: 4·9 | „15:-11·0 | „15: 8·8 | 15·9 | 24 |
| März | -0·50 | 5·07 | 0·99 | 1·85 | „23:11·4 | „ 1:- 8·2 | „ 7:10·6 | 19·6 | 14 |
| April | 3·81 | 12·66 | 6·74 | 7·71 | „15:20·0 | „ 1:- 0·9 | „14:14·8 | 20·9 | 3 |
| Mai | 9·50 | 18·90 | 11·89 | 13·43 | „11:24·1 | „ 4: 2·2 | „ 6:15·4 | 21·9 | — |
| Juni | 10·12 | 17·32 | 11·46 | 12·97 | „ 1:24·8 | „10: 4·8 | „30:15·2 | 20·0 | — |
| Juli | 13·24 | 22·61 | 15·27 | 17·05 | „11:28·5 | „19: 11·2 | „ 9:16·1 | 17·3 | — |
| Aug. | 11·25 | 20·64 | 13·41 | 15·10 | „14:27·1 | „28: 5·5 | „30:14·5 | 21·6 | — |
| Sept. | 6·60 | 15·02 | 8·44 | 9·91 | „11:22·2 | „23: 1·9 | „ 8:15·6 | 20·3 | — |
| Oct. | 5·72 | 14·36 | 8·04 | 9·37 | „ 1:18·1 | „ 8:- 1·2 | „ 2:14·1 | 16·9 | — |
| Nov. | 0·68 | 8·09 | 2.28 | 3·49 | „ 2:15·9 | „18:- 5·8 | „ 1:12·8 | 21·7 | 15 |
| Dec. | -4·30 | -0·11 | -3·52 | -2·65 | „ 2: 9·6 | „10:-10·7 | „ 2: 9·2 | 20·3 | 29 |
| Jahr | 4·20 | 11·38 | 5·97 | 7·18 | 11/7:28·5 | 1/1:-11·8 | 9/7:16·1 | 40·3 | 108 |

## III. Bewölkung.

| Monate | Die Mittel in Zahlen ausgedrückt 6h | 2h | 10h | Monats Mittel | nach einzelnen Tagen ganz heiter =0 | wenig gewölkt =1-3 | gemischt =4-6 | nicht ganz trüb =7-9 | ganz trüb =10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Januar | 7·3 | 6·3 | 5·8 | 6·8 | 1 | 6 | 6 | 11 | 7 |
| Februar | 9·5 | 8·8 | 7·3 | 8·5 | 1 | 1 | 0 | 11 | 15 |
| März | 8·1 | 7·6 | 7·0 | 7·5 | 0 | 5 | 6 | 7 | 13 |
| April | 3·1 | 3·8 | 1·9 | 3·0 | 9 | 10 | 6 | 4 | 1 |
| Mai | 3·3 | 5·0 | 3·2 | 3·8 | 1 | 15 | 10 | 3 | 2 |
| Juni | 4·8 | 6·9 | 4·9 | 5·6 | 0 | 6 | 13 | 10 | 1 |
| Juli | 3·4 | 4·4 | 2·0 | 3·2 | 3 | 17 | 8 | 2 | 1 |
| August | 4·6 | 5·0 | 2.6 | 4·1 | 3 | 12 | 9 | 6 | 1 |
| September | 7·2 | 4·8 | 6·5 | 5·4 | 2 | 8 | 10 | 8 | 2 |
| October | 7·0 | 5·0 | 5·3 | 5·8 | 1 | 4 | 14 | 9 | 3 |
| November | 6·5 | 4·3 | 3·9 | 4·3 | 7 | 7 | 8 | 5 | 3 |
| December | 6·7 | 6.8 | 5·6 | 6·5 | 4 | 5 | 6 | 5 | 11 |
| Jahr | 5·9 | 5·7 | 4·7 | 5·4 | 32 | 96 | 96 | 81 | 60 |

## IV. Niederschlag.

| Monate | Zahl der Tage mit: Regen | Schnee | Wetterleuchten, Gewitter | Hagel: H. Graupen: G Reif: R. | Nebel | Höhe des Niederschlags in Pariser Linien: im ganzen Monate | Grösste Menge in 24 Stunden |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Jänner | 5 | 4 | — | — | 12 | 15·20‴ | a. 19u. 23: 4·00‴ |
| Feber | 2 | 12 | — | — | 6 | 17·20‴ | am 22 : 4·40‴ |
| März | 7 | 6 | — | — | 4 | 36·35‴ | am 29 : 6·00‴ |
| April | 10 | — | 1W. a. 28. | 7 R. | 2 | 6·48‴ | am 29 : 2·50‴ |
| Mai | 10 | — | 1 a. 29 Gr. 3 G. a. 14. 24. 26. 3W. a. 10. 11. 21. | 1 R. | 1 | 31·41‴ | am 17 : 14·00‴ |
| Juni | 14 | — | 2 G. a. 3. 5. | 1 H. am 3. 1 R. a. 10 | 5 | 24·25‴ | am 4 : 11·50‴ |
| Juli | 8 | — | 4 G. am 2. 23. 24. 26. | 1 H. a. 23. | 1 | 70·75‴ | am 23 : 23·32‴ |
| Aug. | 8 | — | 1 G. a. 15. | — | 7 | 33·31‴ | am 16 : 10·00‴ |
| Sept. | 9 | — | 1 G. am 1. | 2 R. | 12 | 21·00‴ | am 1 : 14·20‴ |
| Oct. | 11 | — | — | 2 R. | 13 | 14·00‴ | am 24 : 2·60‴ |
| Nov. | 4 | 1 | — | 4 R. | 1 | 5·10‴ | am 10 : 2·00‴ |
| Dec. | — | 3 (zweimal unmessbar wenig) | — | 2 R. | 15 | 0·60‴ | am 11 : 0·60‴ |
| Jahr | 88 | 26 | 12 G. 4W. | 2 H. 19 R. | 85 | 275·65‴ | am 23/7 : 23·32‴ |

## V. Wind.

| Monate | Vorherrsch. Richtung u. Stärke: Mittel der Stunden 6h | 2h | 10h | Monats-Mittel | Verteilung der Richtungen in den Stunden 6. u. 10: N. | NO. | O. | SO. | S. | SW. | W. | NW. | Sturm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Jänner | O 0·4 | O 0·7 | O 0·1 | O 0·4 | 13 | 4 | 40 | 6 | 22 | 6 | 2 | 0 | — |
| Feber | SW 0·2 | SW 0·3 | SW 0·0 | SW 0·2 | 5 | 6 | 21 | 9 | 11 | 30 | 0 | 2 | — |
| März | S 0·4 | S 0·9 | O 0·4 | O 0·6 | 9 | 5 | 22 | 7 | 25 | 19 | 6 | 0 | — |
| April | O 0·5 | SW 2·0 | O 0·4 | O 1·0 | 7 | 4 | 40 | 6 | 13 | 18 | 2 | 0 | 1 |
| Mai | O 0·2 | SW 0·7 | O 0.2 | O 0·4 | 5 | 3 | 51 | 6 | 4 | 17 | 7 | 0 | — |
| Juni | SW 0·2 | SW 1·3 | SW 0·4 | SW 0·6 | 10 | 2 | 24 | 7 | 5 | 29 | 8 | 5 | — |
| Juli | W 0·1 | W 0·2 | W 0·1 | W 0·1 | 8 | 16 | 13 | 14 | 5 | 11 | 20 | 6 | — |
| August | O 0·2 | SW 0·9 | O 0·1 | O 0·4 | 2 | 14 | 26 | 6 | 5 | 24 | 10 | 6 | — |
| Sept. | SW 0·1 | SW 0·5 | SW 0.1 | SW 0·2 | 2 | 7 | 13 | 7 | 8 | 26 | 18 | 9 | — |
| Oct. | O 0·1 | O 0·2 | O 0·2 | O 0·2 | 4 | 11 | 48 | 10 | 2 | 9 | 9 | 0 | — |
| Nov. | O 0·0 | O 0·1 | O 0·0 | O 0·0 | 11 | 2 | 61 | 4 | 4 | 8 | 0 | 0 | — |
| Dec. | O 0·1 | O 0·2 | O 0·1 | O 0·1 | 7 | 7 | 51 | 2 | 13 | 2 | 11 | 0 | — |
| Jahr | O 0·2 | SW 0·7 | O 0·2 | O 0·4 | 83 | 81 | 410 | 84 | 117 | 169 | 93 | 28 | 1 |

## VI. Beobachtungen über einige periodische Erscheinungen im Pflanzenreiche.

| Zahl | Namen | Blüthe | Belaubung | Fruchtreife | Entlaubung |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Archillea millefolium | 13-VI. | | | |
| 2 | Aesculus Hippocastanum | 8-V. | 23-IV. | | 12-X. |
| 3 | Ajuga reptans | 4-V. | | | |
| 4 | Anemone nemorosa | 6-IV. | | | |
| 5 | „ ranunculoides | 9-IV. | | | |
| 6 | Berberis vulgaris | 9-V. | 20-IV. | | |
| 7 | Betula alba | | 23-IV. | | |
| 8 | Caltha palustris | 17-IV. | | | |
| 9 | Carpinus Betulus | 25-IV. | 25-IV. | | 15-X. |
| 10 | Chelidonium majus | 27-IV. | | | |
| 11 | Convallaria majalis | 4-V. | | | |
| 12 | Cornus mascula | 20-III. | | | |
| 13 | „ sanguinea | 27-V. | 25-IV. | | |
| 14 | Coriandrum testiculatum | 5-VI. | | | |
| 15 | Coronilla varia | 10-VI. | | | |
| 16 | Corydalis digitata | 6-IV. | | | |
| 17 | Corylus Avellana | | 22-IV. | | |
| 18 | Chrysanth. leucanthemum | 1-VI. | | | |
| 19 | Crataegus Oxyacantha | 11-V. | 23-IV. | | |
| 20 | Cynoglossum officinale | 17-V. | | | |
| 21 | Cichorium Intybus | 12-VI. | | | |
| 22 | Datura Stramonium | 18-VI. | | | |
| 23 | Delphinium Consolida | 12-VI. | | | |
| 24 | Dianthus Carthusianorum | 9-VI. | | | |
| 25 | Echium vulgare | 8-VI. | | | |
| 26 | Erodium cicutarium | 27-IV. | | | |
| 27 | Evonymus europaeus | 12-V. | 15-IV. | | |
| 28 | „ verrucosus | 11-V. | 18-IV. | | |
| 29 | Fagus sylvatica | | 22-IV. | | 5-X. |
| 30 | Fragaria vesca | 28-IV. | | 30-V. | |
| 31 | Fraxinus excelsior | 26-IV. | 7-V. | | |
| 32 | Fumaria officinalis | 23-V. | | | |
| 33 | Galanthus nivalis | 8-III. | | | |
| 34 | Galium verum | 12-VI. | | | |
| 35 | Genista sagittalis | 25-V. | | | |

| Zahl | Namen | Blüthe | Belaubung | Fruchtreife | Entlaubung |
|---|---|---|---|---|---|
| 36 | Glechoma hederacea | 27-IV. | | | |
| 37 | „ hirsuta | 6-IV. | | | |
| 38 | Gleditschia triacantha | 1-VI. | 10-V. | | |
| 39 | Helleborus purpurascens | 11-III. | | | |
| 40 | Hemerocallis fulva | 17-VI. | | | |
| 41 | Hepatica triloba | 10-III. | | | |
| 42 | Hyosciamus niger | 30-V. | | | |
| 43 | Hypericum perforatum | 14-VI. | | | |
| 44 | Juglans regia | 11-V. | 29-IV. | | 6-X. |
| 45 | Lamium album | 1-V. | | | |
| 46 | Lavathera thuringiaca | 26-VI. | | | |
| 47 | Ligustrum vulgare | 7-VI. | 24-IV. | | |
| 48 | Linum austriacum | 19-V. | | | |
| 49 | Lonicera caprifolium | 20-V. | 6-IV. | | |
| 50 | Morus alba | 23-V. | 9-V. | 26-VI. | |
| 51 | Melilotus officinalis | 26-VI. | | | |
| 52 | Narcissus Pseudonarcissus | 10-IV. | | | |
| 53 | Onobrychis sativa | 1-VI. | | | |
| 54 | Orchis morio | 15-V. | | | |
| 55 | Papaver Rhoeas | 13-VI. | | | |
| 56 | Persica vulgaris | 26-IV. | 28-IV. | 25 VIII. | 20-X. |
| 57 | Philadelphus coronarius | 25-V. | | | |
| 58 | Populus pyramidalis | 12-IV. | 28-IV. | | 5-X. |
| 59 | Potentilla verna | 16-IV. | | | |
| 60 | Primula veris | 26-IV. | | | |
| 61 | Prunus armeniaca | 26-IV. | 25-IV. | | |
| 62 | „ avium | 24-IV. | 25-IV. | | |
| 63 | „ domestica | 27-IV. | 27-IV. | | 5-X. |
| 64 | „ Padus | 28-IV. | 15-IV. | | |
| 65 | „ spinosa | 24-IV. | 22-IV. | | 25-IX. |
| 66 | Pyrus communis | 29-IV. | 25-IV. | | 8-X. |
| 67 | „ Malus | 1-V. | 25-IV. | | 8-X. |
| 68 | Paeonia officinalis | 24-V. | | | |
| 69 | Quercus pedunculata | | 28-IV. | | |
| 70 | Ranunculus Ficaria | 13-IV. | | | |
| 71 | Ribes Grossularia | 22-IV. | 9-IV. | | |
| 72 | „ rubrum | 27-IV. | 16-IV. | 23-VI. | 1-X. |
| 73 | Robinia Pseudoacacia | 21-V. | 8-V. | | 15-X. |
| 74 | Rosa canina | 24-V. | | | |

| Zahl | Namen | Blüthe | Belaubung | Fruchtreife | Entlaubung |
|---|---|---|---|---|---|
| 75 | Rosa centifolia | 29-V. | 26-IV. | | |
| 76 | Rubus caesius | 4-VI. | | | |
| 77 | „ Idaeus | 25-V. | 12-IV. | 25-VI. | |
| 78 | Salix alba | 24-IV. | 21-IV. | | 8-X. |
| 79 | „ babylonica | | 22-IV. | | |
| 80 | „ capraea | 8-III. | | | |
| 81 | Salvia pratensis | 20-V. | | | |
| 82 | Sambucus nigra | 26-V. | 16-IV. | | 1-X. |
| 83 | Scabiosa columbaria | 27-V. | | | |
| 84 | Secale cereale hybernum | 27-V. | | 20-VII. | |
| 85 | Symphytum officinale | 9-V. | | | |
| 86 | Syringa vulgaris | 8-V. | 17-IV. | | |
| 87 | Staphylea pinnata | 5-V. | 15-IV. | | |
| 88 | Tilia parvifolia | 25-VI. | 24-IV. | | 25-IX. |
| 89 | Trifolium pratense | 20-V. | | | |
| 90 | Triticum sat. hybernum | 16-VI. | | | |
| 91 | Ulmus tetandra | 24-III. | 2-V. | | |
| 92 | Verbascum phoeniceum | 19-V. | | | |
| 93 | „ thapsus | 25-VI. | | | |
| 94 | Viburnum Lantana | 9-V. | 20-IV. | | |
| 95 | „ Opulus | 16-V. | | | |
| 96 | Vinca minor | 19-IV. | | | |
| 97 | Viola odorata | 1-IV. | | | |
| 98 | Vitis vinifera | 7-VI. | 10-V. | 1-X. | 15-X. |
| 99 | Zea Mays | | | 6-X. | |

## Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt
### im Monat October 1866.
(fünftägige Mittel.)

| Tage | Luftwärme in Graden n. R. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 5.76° | 16.28° | 8.70° | 10.247° |
| 6—10 | 1.86 | 11.81 | 3.70 | 5.790 |
| 11—15 | 5.34 | 12.90 | 8.78 | 9.007 |
| 16—20 | 2.72 | 5.13 | 1.54 | 3.130 |
| 21—25 | —2.43 | 2.11 | —0.86 | —0.393 |
| 26—31 | 2.12 | 4.57 | 2.75 | 3.147 |
| Mittel | 2.548 | 8.663 | 4.058 | 5.090 |

Maximum : 17.70° (am 2. um 2h N.)
Minimum : —5.40° (am 22. um 6h M.)

| Tage | Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 323.55‴ | 323.24‴ | 323.47‴ | 323.420‴ |
| 6—10 | 325.31 | 324.90 | 325.08 | 325.097 |
| 11—15 | 321.24 | 320.91 | 321.05 | 321.067 |
| 16—20 | 324.13 | 324.46 | 325.10 | 324.563 |
| 21—25 | 324.00 | 323.40 | 323.17 | 323.523 |
| 26—31 | 321.93 | 321.96 | 322.39 | 322.093 |
| Mittel | 323.314 | 323.106 | 323.346 | 323.255 |

Maximum : 327.03‴ (am 20. um 10h A.)
Minimum : 319.47‴ (am 15. um 6h M.)

| Tage | Dunstdruck in par. Linien | | | | Feuchtigkeit Maximum = 1 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6h M | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 2.65‴ | 3.27‴ | 3.07‴ | 2.997‴ | 0.79 | 0.42 | 0.72 | 0.643 |
| 6—10 | 1.58 | 2.19 | 1.81 | 1.860 | 0.68 | 0.40 | 0.66 | 0.580 |
| 11—15 | 2.81 | 3.20 | 3.39 | 3.130 | 0.83 | 0.53 | 0.79 | 0.717 |
| 16—20 | 2.29 | 2.14 | 1.96 | 2.130 | 0.86 | 0.65 | 0.83 | 0.780 |
| 21—25 | 1.46 | 1.38 | 1.40 | 1.413 | 0.90 | 0.55 | 0.76 | 0.737 |
| 26—31 | 2.10 | 2.35 | 2.33 | 2.260 | 0.86 | 0.77 | 0.91 | 0.847 |
| Mittel | 2.148 | 2.420 | 2.326 | 2.298 | 0.823 | 0.560 | 0.783 | 0.722 |

| Tage | Niederschlag in Par. L. (Summe) | Ansicht des Himmels | | | | Vorherrschende Windesrichtung | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. |
| 1— 5 | 0.00‴ | 1.4 | 1.4 | 0.0 | 0.93 | OSO | OSO | OSO |
| 6—10 | 0.00 | 2.2 | 1.0 | 1.6 | 1.60 | OSO | OSO | OSO |
| 11—15 | 2.79 | 5.6 | 7.0 | 6.8 | 6.47 | NO-S | NO-S | NO S |
| 16—20 | 3.73 | 9.2 | 5.8 | 5.7 | 6.90 | NW | NW-NNW | W-NNW |
| 21—25 | 0.76 | 6.6 | 6.9 | 7.6 | 7.03 | O | O | O |
| 26—31 | 3.16 | 10.0 | 9.5 | 9.7 | 9.73 | OSO-SO | OSO-SSO | OSO-SO |
| Mittel | 10.44 | 5.97 | 5.40 | 5.37 | 5.58 | NO-SO | NO-SSO | NO-SO |

## Besondere Anmerkungen.

Richtung und Anzahl der beobachteten Winde: N. 7; NO. 8; O. 50; SO. 7; S. 7; SW. 0; W. 5; NW. 9.

Athmosphärischer Niederschlag am: 11., 14., 15., 16., 17., 19., 20., 22., 23., 24., 26., 27., 28., 29.; darunter 5 (am 19., 20., 22., 23., 24.) in Form von Schnee, und 4 (am 19., 20., 22., 29.) nicht messbar. Grösste Niederschlagsmenge innerhalb 24 Stunden: 2.45‴ (am 16.).

Reif am: 9., 10., 11., 13., 18.

Lichtkranz um den Mond am: 23., 25.

Der erste Schneefall auf dem Gebirge fand am 17. statt und erstreckte sich bis auf 2000′ herab; in Hermannstadt selbst fiel der erste Schnee am 19. Abends.

Das Monatsmittel der Temperatur war um 3.303° niedriger, das Monatsmittel des Luftdruckes um 1.060‴ höher als das entsprechende Mittel der vorausgegangenen 15. Jahre. Der heurige October war somit zu kalt und zwar war er der kälteste October in den letztverflossenen 16 Jahren. Hiemit im Zusammenhange war auch das oben angeführte Minimum der Temperatur, welches an demselben Tag um 7h Morgens sich sogar auf —6.20° erhob, das bedeutendste in den Octobermonaten desselben Zeitraumes. Eine Folge hiervon war, dass das Product der heurigen Weinfechsung nicht so ganz der Erwartung entsprach, die man nach den hohen Temperaturen des vorausgegangenen Septembermonates gehegt hatte; es erreichte dasselbe in Hinsicht der Qualität nicht, wie man gehofft hatte, das Ergebniss des Jahres 1862, ohne jedoch tief unter demselben

zu bleiben. Die in diesem Monat in jedem Jahre häufiger vorkommenden grössern täglichen Temperaturschwankungen fanden natürlich auch in diesem Jahre statt, und zwar waren es 6 Tage (den 2., 5., 9., 10., 11. und 13.), an welchen diese Schwankungen zwischen der Morgen- und Mittagstemperatur über 10° betrugen; am bedeutendsten war sie am 9., an welchem Tage sie die ungewöhnliche Höhe von 13.8° erreichte. Eine weitere Folge der verhältnissmässig niedrigen Temperaturen des heurigen Octobers, besonders des am 9. schon eintretenden stärkern Reifes und des vom 20. an sich immer steigenden Frostes war die nunmehr rascher vor sich gehende Entlaubung der Bäume und Sträucher. Am 3. begann die Maisernte, am 10. die Weinlese bei Hermannstadt; am 18. waren stark entlaubt: Populus nigra, Fraxinus excelsior, Prunus spinosa, die Nuss-, Pflaumen-, Kirschen- und Weichselbäume; am 21. vollendete sich die Entlaubung bei: Fraxinus excelsior, Juglans regia, Lonicera tatarica, Caragana arborescens; am 23. bei Populus nigra; am 25. bei Prunus spinosa, den Kirschen- und Weichselbäumen; am 26. bei Tilia vulgaris, Ribes aurea; am 28. war auch Rhamnus cathartica beinahe ganz entblättert.

L. R.

Redaction: **Der Vereinsausschuss.**
Buchdruckerei der v. Closius'schen Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

**XVII.** **December 1866.** **Nro. 12.**



*Inhalt:* Vereinsnachrichten. — P. J. Kremnitzki: Ueber das Schwefel-Vorkommen im Kelemengebirge. — L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monate November 1866 und Uebersicht der Beobachtungen im Jahre 1866.


## Vereinsnachrichten

für den Monat October, November und December 1866.

Unser Vereinsmitglied, Herr Graf Julius v. Schweinitz in Korniczel, erfreute uns mit folgender Zuschrift und zugleich interessanten Mittheilungen für unsere Vereinssammlungen:

„Schon längst aufmerksam gemacht durch die Angaben in dem Handbuche der Landeskunde Siebenbürgens von E. A. Bielz und in der Geologie Siebenbürgens von Franz von Hauer und Dr. G. Stache, war ich um so begieriger den sogenannten „Thalheimer" Graben kennen zu lernen, als derselbe weder mir, noch den Leuten auf meinem Gute Korniczel bekannt war, obwohl wir unmittelbar an einen Theil des Thalheimer Gemeindegebietes angrenzen.

Als mir dieser Graben nun in diesem Herbste durch Herrn E. A. Bielz selbst bei einem Besuche in Korniczel gezeigt wurde, fand ich, dass dieser Graben eigentlich die Grenze bildet zwischen Thalheim und Korniczel, jedoch nur in seinem Anfange d. i. bei seiner Ausmündung in das Harbachthal. Weiter oben verzweigt sich derselbe in zwei Theile, deren einer (der östliche) auf Korniczeler, der andere (westliche) auf Thalheimer Hattert sich verläuft. Diesseits (Korniczel zu) heisst er Valea Scobinosz und findet seinen Ausgangspunkt dicht bei meinem Walde in einer Schlucht, die von Wasserrissen zerrissen auch das Vorkommen des Sandsteines mit den Pflanzen- und Fischabdrücken zeigt, während tiefer unten im gemeinschaftlichen Graben die Walkererde vorkommt.

Jenen schieferigen Sandstein (Fucoidenschiefer) findet man aber nicht nur in der erwähnten V. Scobinosz, sondern

auch in den nach Szakadat zu abfallenden Gräben. Jenes Flüsschen sowohl, als auch diese mehr oder weniger Wasser führenden Gräben entspringen an den Korniczeller Bergen, deren höchster Punkt 1926 Fuss hoch ist, während die Thalsohle bei Szakadat (Altthal) mit 1188′, bei Girelsau (ebenfalls Altebene) mit 1194′, das Harbachthal bei Holzmengen mit 1266′ und die Zibinbrücke an der Leschkircher Strasse mit 1260′ gemessen wurde. Diese Berggruppe fällt also ziemlich gleichmässig nach allen Seiten zu ab, nur liegen das Harbach und Zibinsthal selbstverständlich etwas höher als das Altthal, in welches sie mittelbar und unmittelbar einmünden.

Dies vorausgeschickt theile ich noch ergebenst mit, dass oben auf der Höhe ein bereits eingesendetes Stück mit einer Muschel, ferner das mir werthvoll scheinende Stück Sandstein mit Knochen und Wirbeln eines vorweltlichen Wirbelthieres *) gefunden wurde.

Die ebenfalls mitfolgenden Handstücke von Sandstein und Conglomeraten, Süsswasserkalk (wahrscheinlich ein Quellenabsatz), Trippel, weissem Trachyttuff (Palla) und verschiedene Thonarten stammen von meinem Gute in Nucset.“

Wir sind dem Herrn Grafen für diese Beiträge höchst verbunden und sehen mit Vergnügen den Mittheilungen über seine weiteren Forschungen auf seinem Gute und dessen Umgebung entgegen.

---

Für die Vereinssammlung gingen ein: von Herrn Alexius v. Buda, in Russ bei Hatszeg: Eocen-Petrefakten von Szt. György-Valea, Jo-Valtsel und Felsö?-Nadasd; — von Herrn Johann v. Csato in Koncza: Petrefakten und geognostische Handstücke von Urwegen (Ostrea cochlear), Magura bei Szatsal und Szt. György-Valea (Murex subclavatus, Buccinum miocenicum, Pleurotoma asperulata?, Cerithium pictum, Leithakalk und ein Muschelconglomerat, welch' Letzteres zu Mühlsteinen verwendet wird), dann von Petrilla im Schielthale, namentlich aus dem Pereu lui Dumitru Helcs (Cerithium margarittaceum, Ostrea

---

*) Diess ist ein allerdings sehr schönes, 1′ langes und 9″ breites Stück Sandstein mit Bruchstücken von Knochen eines sehr ansehnlichen Thieres, wahrscheinlich Sauriers, von welchem die Gelenkköpfe bis 10‴ Durchmesser haben, und dürfte zu demselben Thiere gehören, von welchem ein Unterkiefer vor mehreren Jahren von Herrn J. L. Neugeboren nahe an dieser Stelle gefunden wurde, der gegenwärtig im Baron Bruckenthal'schen Museum sich befindet, von dem aber das Thier, welchem er angehörte, noch nicht bestimmt worden ist. Ob die Wirbel, welche von Herrn J. M. Ackner bei Thalheim gefunden und dem Saurier Macrospondylus Bollensis v. Meyer zugeschrieben wurden (Verh. u. Mitth. I. Jahrg. 1850, S. 174) und auch hierher zu zählen seien, lässt sich nicht bestimmen. A. d. R.

digitalina Pauopaea Mesnardi und ein bituminöser Schiefer mit zerdrückten Schalen von Mytilis Haidingeri?); — vom Herrn Rechnungsoffizial J. Hammer: Pflanzen- und Muschelabdrücke im Kreidesandstein von Déva; von der Frau Contumazdirektorsgattin Gutenbrunner in Oitoz: ein altes Guldenstück von Kaiser Leopold I. aus dem Jahre 1695: — von Herrn Karl F. Jikeli jun., ein Flussfischadler (Pandion Haliaetos L.), welcher Ende October l. J. bei Freck erlegt wurde, eine celtische Streitaxt aus Stein, antike Gewichte und 1 Löffel aus Metall. Für diese Geschenke wird hiemit der wärmste Dank des Vereines den edlen Gebern dargebracht.

Von dem Gefertigten wurden als Ergebniss seiner letzten, im October d. J. in das Hatszeger- und Schielthal gemachten Reise geognostische Handstücke von der Burgruine Orlya bei Hátszeg und Kolczvár bei Malomviz; von Ponor-Ohaba (von hier auch viele Gosau-Versteinerungen), Bár, Petrosz und Merisor im Strellthal, von der Höhle Csetate Boli; dann von Petrosény, Also-Borbatény, Berg Zenoga und Vajdei bei Vulkan (von letzterem Orte besonders Steinkohlen und bituminöse Schiefer zum Theil mit Petrefakten aus dem Pereu Kosti und eine Menge Pflanzenabdrücke in Sphäresiderit von der gegenüberliegenden aufgelassenen Bruszt'schen Grube im Krivadiathal), dann von Urikány und aus dem am rechten Ufer des walachischen Schiel liegenden Thale Valea Miri (besonders bituminöse Schiefer und schöne Kohle), von Kimpu-lui-Neag, dem Berg Plescha und seinen Ausläufern Dilma mare und nach dem Kimpu Miëlului zu, aus dem grossen Skok und vom Kimpu-Sirului*) im Schielthale, endlich aus dem Bergwerksrevier von Vajda-Hunyad.

Auch gelang es dem Unterzeichneten auf den Ruinen von Ulpia Trajana bei Gredistie eine reiche Suite von sehr verschiedenen Mosaikziegeln, Wasserleitungsröhren u. s. w. für unsere archäologische Sammlung zu acquiriren; darunter auch eine, unsern Archäologen bisher noch nicht vorgekommene Form kleiner Mosaikzigeln, deren einzelne Stücke diese Gestalt ⌓ haben.

---

*) Von diesen Orten wurden von mir und meinem jungen Freunde Carl Jikeli, der mich auf jener Reise begleitete, auch zahlreiche Land- und Süsswasser-Conchylien mitgebracht; darunter am interessantesten Helix triaria von vielen Orten und mit besonders kräftig entwickelter Mundpartie; die grosse Form der Clausilia rugicollis von Ponor-Ohaba, Claus. pagana und concilians var. undulata von Bár u. a. O.; als Felsenclausilie wurde bei Petrosz am Piatra-Sipotului, am Kimpu-Miëlului, im Skok und Kimpu-Sirului eine Varietät der Cl. straminicollis aufgefunden; zahlreiche Exemplare der grossen Form von Acme fusca wurden bei Bár und Govasdia, und Pupa truncatella am Piatra Sipolului bei Petrosz und bei Govasdia gesammelt u. s. w.

Für die Vereinsbibliothek gingen ein:

Die Witterungserscheinungen des nördlichen Deutschlands im Zeitraume von 1858—1863 dargestellt von H. W. Dove.

Ueber die Witterung des Jahres 1864 und des Winters von $186^4/_5$ von H. W. Dove.

Die Witterungserscheinungen des Jahres 1865 von H. W. Dove.

Congrès archéologique international Anvers 1866.

Verhandlungen des botanischen Vereines für die Provinz Brandenburg und die angrenzenden Länder von Dr. P. Acherson, 1859—64.

Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt, 1866, XVI. 1. 2. 3.

Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark, 3. Heft, 1865.

Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft, XVII Band, 3. u. 4. Heft, XVIII. Band 1. u. 2. Heft, Berlin 1865 u. 1866.

Mémoires de la société impérial des sciences naturelles de Cherbourg, Tome X., Paris 1865.

Berichte über die Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg, unter Mitwirkung von Professor Ecker III. Band, Heft 3 und 4, Freiburg, 1865.

Achtzehnter Bericht des naturhistorischen Vereins in Augsburg, 1865.

Verhandlungen des naturforschenden Vereins in Brünn, III. Bd., 1864.

Induction und Deduction von Justus v. Liebig, München, 1865.

Entstehung und Begriff der naturhistorischen Art von Dr. Karl Nägeli. Zweite Auflage. München, 1865.

Bericht über die Thätigkeit der St. Gallischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft während des Vereinsjahres 1863—64.

Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften mathematisch naturwissenschaftliche Classe, L. Band, II. bis V. Heft, 1864, LI. Band I.—III. Heft, 1865.

Register zu den Bänden 41—50 der Sitzungsberichte der mathematisch naturwissenschaftlichen Klasse der k. Akademie der Wissenschaften.

Sitzungsberichte der königl. bayer. Akademie der Wissenschaften zu München, 1865, 2., Heft I—II.

Schriften der königl. physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg, V. Jahrgang, 1864, 2. Abtheilung; VI. Jhrg. 1865, 1. Abthlg.

Archiv des Vereins für siebenbürgische Landeskunde. Neue Folge VI. Band 1—3., VII. 1—2.

Jahresbericht des Vereines für siebenbürgische Landeskuude für das Vereinsjahr 1864—66.

Plan zu Vorarbeiten für ein Idiotikon der siebenb. sächsischen Volkssprache von Josef Haltrich 1865.

Siebenb. sächs. Volkslieder, Sprichwörter, Räthsel, Zauberformeln und Kinderdichtungen von F. Wilhelm Schuster 1865.

Deutsche Sprachdenkmäler aus Siebenbürgen von Friedrich Müller, Hermannstadt 1864.

Die römischen Inschriften in Dacien von Michael J. Ackner und Friedrich Müller. Wien 1865.

Programm des evangel. Obergymnasiums und der damit verbundenen Lehranstalten in Bistritz für das Schuljahr 1863 bis 1866.

Programm des Gymnasiums A. B. zu Hermannstadt für das Schuljahr $186^{5}/_{6}$.

Lotos Zeitschrift für Naturwissenschaft. XVI. Jahrgang, Juni bis December. Prag 1866.

Sitzungsberichte der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis zu Dresden von Dr. A. Drechsler, Jahrgang 1865, Nr. 7—12, 1866 1—6.

Statuten der Gesellschaft Isis, Dresden 1866.

Verzeichniss der Mitglieder der Gesellschaft Isis, Dresden 1866.

7. Bericht des Offenbacher Vereins 1866.

Die Unendlichkeit des animalischen Lebens und dessen Uebersiedlung auf unsern Erdball von Edgar Oesele, Würzburg 1866.

Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft Graubündens. Neue Folge, Jahrgang 1864—65, Chur 1866.

Rapport sur l' éxposition internationale d'horticulture et le congrès de botanique. Londres, Mai 1866.

Mittheilungen der k. k. geografischen Gesellschaft IX. Jahrgang, Wien 1865.

Bulletin de la société impériale des naturalistes de Moscou. Année 1866, Nr. 2, Moscau 1866.

Abhandlungen der schlesischen Gesellschaft für vaterl. Kultur (1. philosophisch-historische Abtheilung, 2. Abtheilung für Naturwissenschaft und Medicin) Breslau 1866.

43. Jahresbericht der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur, Breslau 1866.

Memorie dell. J. R. Istit. Veneto di scienze, lettere ed arte Vol. XIII., Part. I., 1866.

Gliederthiere aus der Braunkohle des Niederreihn's, der Wetterau und der Röhn von Karl v. Heyden.

Mittheilungen des Musealvereins für Krain von Karl Deschmann I. Jahrgang, Leibach 1866.

7. Bericht der naturforschenden Gesellschaft zu Bamberg, für $186^{2}/_{3}$, Bamberg 1864.

Monatsbericht der k. preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Juni—Oktober. Berlin 1866.

Zeitschrift der österr. Gesellschaft für Meteorologie, I. Band, 1—24. Heft.

Jahrbücher der k. k. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus von K. Jelinek und Karl Fritsch. Neue Folge. I. Band, Jahrg. 1862. Wien 1866.

Bulletino nautico e geographico in Roma, Vol. IV. Nr. 1—4, 1866.

Mittheilungen des Neutitschener landwirthschaftlichen Vereines IV. Jahrgang Nr. 9—12, Weisskirchen 1866.

Atti e memorie dell. i. r. Società agraria in Gorizia, Anno V, Nr. 2, 18—23. 1866.

Oesterreichische botanisehe Zeitschrift, XVI. Jahrgang, Nr. 1—6. Wien 1866.

Corrispondenza scientifica in Roma, Volume VII, Nr. 16, 34, 35.

Il Raccoglitore giornale della societá d'incoraggiamento in Padova Serie II., Anno 3, Nr. 15, Anno IV. 1—7.

Zum correspondirenden Mitgliede wurde erwählt:

Herr **Demeter Karapancsa,** Major im k.k. serb. banater Grenzinfanterie-Regimente zu Weisskirchen.

Als ordentliche Mitglieder traten dem Verein bei, die Herren:

**Julius** Graf **Schweinitz,** Gutsbesitzer in Korniczel.

**Johann Rohm v. Reichsheim,** Obrist des k. k. Artillerie-Stabes in Hermannstadt.

**Franz Riefler,** k. Finanz-Assistent in Hermannstadt.

**Dr. Heinrich Siegmund,** Apotheker in Mediasch.

**Josef Pfaff,** Direktor der Stearinkerzenfabrik in Hermannst.

**Josef Drottleff,** Magistratsbeamter in Hermannstadt.

**Martin Schuster,** Gymnasiallehrer in Hermannstadt.

**Adolf Gottschling,** Gymnasiallehrer in Hermannstadt.

**Achatius v. Barcsay,** Gutsbesitzer in Alvintz.

**Dionys v. Palffi,** Gutsbesitzer in Tarcsafalva bei Udvarhely.

**Gotthard** Graf **Kun,** Gutsbesitzer in Algyogy.

**Alexander** Baron **Huszár,** Gutsbesitzer in Klausenburg.

**Coloman** Graf **Eszterházi,** Gutsbesitzer in Klausenburg.

**Gustav Wagner,** Förster des Thordaer Comitates in Sächsisch-Regen.

**Friedrich Wolff,** Verwalter der v. Closius'schen Buchdruckerei in Hermannstadt.

**E. A. Bielz.**

# Ueber das Schwefelvorkommen im Kelemen-Gebirge

von

P. J. KREMNITZKI.

Eine interessante und hochwichtige Erscheinung in unserem Vaterlande bildet gewiss in jeder Beziehung das bisher wenig bekannte Vorkommen des krystallinischen und derben Schwefels im rhyolitischen Trachyttuff und in dem dichten Andesit oder Hargittatrachyt an dem, 1073 Klafter hohen Gebirge Kelemen-Izvor, im nordöstlichen Siebenbürgen.

Wie schon in der Geologie Siebenbürgens von Hauer und Stache durch Richthofen und durch Herrn v. Pavay im Kolozsvari-Közlöny Nr. 74 vom Jahre 1866 geschildert wurde, bildet der Kelemener Gebirgstock den nördlichsten Theil des Hargittagebirgszuges, und wird durch den Marosfluss bei Oláh-Toplicza, Mesterháza, Palota, Ratosnya und Déda auf eine Strecke von 6 bis 7 Meilen durchgebrochen.

Die Trachyttuffe und Conglomerate bilden einen grossen Theil des Kelemen-, eben so wie des Hargitta-Gebirges und können besonders am Marosdurchbruch genau beobachtet werden. Jene Erruptivtuffe und Conglomerate begleiten dieses Gebirge von drei Seiten; und zwar: nördlich bei Tihutza und Borgo-Bistritza, südlich bei Oláh-Toplicza und Mesterháza, östlich bei Déda und Magyar-Kövesd; nordwestlich wird das Gebirge von krystallinischem Schiefergesteine begrenzt bei Gura-Haiti an der Moldau'schen Grenze und bei Belbor. Diese Gesteine greifen tief in das Innere desselben ein, wo sie in den Thälern besonders im Ilva- und Ratosnyathal bis hoch hinauf entblösst sind, und selbst über einige Pässe hinwegsetzen, wie bei Tehu, am Ursprung des Ilvabaches und bei Tihutza ober dem Posthaus.

Diese Conglomerate bestehen aus ungeheuren Trachyt- und Basaltblöcken, letztere sind an vielen Orten durch Olivin hellgrün gefärbt, auch feinere Sedimente nehmen grössere Strecken in dieser Zone ein.

An mehreren Orten werden diese Trachyt-Conglomerate von Basalt durchbrochen, so bei Oláh-Toplicza, Mesterháza, Laurda u. s. w. Das Gestein hat eine lichtgraue, hellere Farbe als die Basalte der Detunata. Am Bergrücken der Drigla findet man einen grösseren Kegel von einer dichten, im Bruche spliterigen, mandelsteinartigen, schwarzgrauen Basalt-Varietät.

Die Spitze des Gebirges Kelemen-Izvor bildet ein dunkel-

grauer, dichter Andesit-(Hargitta-)Trachyt; das Gestein hat oft ein ganz schlackiges Aussehen. Gegen die Gebirgsspitze Negoi, wird dieser Trachyt grob krystallinisch und hat ganz das Aussehen des Grünstein-Trachytes (Porphyr). Die verschiedenen Mineralien, aus denen dieses Gestein zusammengesetzt ist, erscheinen in grossen, ausgeschiedenen, vollflächigen Krystallen, auch findet man frei ausgeschiedene Kiesel in grösseren Partien, dann Halbopale in schmalen Klüften und breccienartig. Von hier weiter nordöstlich am südlichen Abhang des Berges Pietroszu, am Ursprung des Baches Ilva, fand ich in diesem Gestein auch grössere Fragmente von Amphybolschiefer.

Beachtenswerth ist hier auch eine kalte Quelle, die eine weisse und röthliche Masse in bedeutender Menge herausfördert und am Rand der Quelle als Sinter absetzt. Dieser Sinter wird von den Gebirgsbewohnern, besonders bei Schafen und Hornvieh als Heilmittel gegen Diarrhoe mit glänzendem Erfolge benützt. Nach dem Geschmacke zu urtheilen, enthält derselbe Magnesia und hat mit den in der Heilkunde bekannten Lac Lunae Aehnlichkeit.

Als ich den südlichen Theil des Gebirges Kelemen-Izvor bis hinab gegen den Ort Gyergyó- oder Oláh-Toplicza beging, entlang dem Seitenthale des Baches Puturosz (stinkender Bach) beobachtete ich an den entblössten Felspartien den andesitischen Trachyt bis gegen Dealu csont, wo dann wieder vorherrschend der Rhyolit-Trachyt ansteht. Etwa 6 bis 700 Klafter unter dem, in der Krummholzregion befindlichen 200 □Klafter grossen Teiche, ist auf eine Strecke von 40 bis 50 Schritten ein lebhafter Geruch nach Schwefelwasserstoff zu bemerken, woher auch der Bach unzweifelhaft seinen Namen hat. Hier zeigen sich mehrere starke Säuerlinge. Die Gas Exhalation erinnerte mich ganz an jene in der bekannten Höhle am Büdös bei Bückszád, doch waren Schwefelabsätze hier nicht zu finden. Nach den grossen Bänken von reinem Eisenoxyd am Rande dieser Säuerlingquellen zu urtheilen, sind dieselben stark eisenhältig.

Wie schon gesagt wurde, besteht die Spitze des Berges Kelemen-Izvor aus einem schwarzgrauen Andesit-(Hargitt-) Trachyt der bis gegen die Mitte seiner nördlichen Abdachung, gegen das Quellgebiet des Neágrabaches anhält. Das Gestein ist an vielen Stellen in den zu Tag stehenden, steilen Felsenwänden leicht zu beobachten. Von hier 4 bis 500 Klafter weiter abwärts (dieses Terrain ist stark mit Krummholzgestrüppe und mächtiger Dammerde bedeckt) findet man wieder in steilen zu Tag stehenden Felspartien den zum Theile fast nur aus Kiesel bestehenden porcellanartigen Rhyolyt-Trachyt mit Sanidinkrystallchen der nördlich den ganzen Berg Pietrisel bildet und südlich bis zum Dealu csont in grosser Ausdehnung ansteht.

An mehreren Orten haben sich in diesem Gesteine grössere Höhlen gebildet, besonders an Stellen, wo derselbe mehr eisenschüssig auftritt, und es hat hierdurch das Ansehen von alten Ruinen, wie auf dem Bergrücken Beszerika, erhalten.

Herr Franz Posepni war bei seinem Besuche jener Gegend geneigt, dieses fast aus reinem Kiesel bestehende Gestein mit einem eigenen Namen, als Pietrisel-Gestein, zu bezeichnen; ich konnte jedoch diese Ansicht nicht theilen, indem durch Richthofen die Trachyte in kieselsäurearme und kieselsäurereichere eingetheilt wurden und bei diesem Gestein der Kieselsäuregehalt gewiss 65—66% bedeutend übersteigt. Schlimm ist es jedenfalls mit den kieselsäurereichen Trachyten, für welche man bis jetzt allerdings zwei Namen besitzt, Rhyolit und Liparit, die aber ganz analoge Gesteine bezeichnen. Allein, wenn man in den geognostischen Nomenklatur Namen, wie Csetatye-, Pietrisel- etc. Gestein, so häufig anzuwenden sich entschliesst, so wird man sich endlich, besonders bei den trachyttischen Gesteinen gar nicht mehr verständigen können, da nicht jeder Mensch die Gelegenheit hat, solche mit Pietrisel, Csetatye und andern Localnamen bezeichnete Gesteine unmittelbar vor Gesicht zu bekommen. Zwischen diesen zwei Gebirgsgesteinen, nämlich dem andesitischen und rhyolitischen Trachyt, findet man den Schwefel derb in 50 bis 60 Kubikfuss grossen Knauern und mild in einen gelblich weissen Letten (Kaolin?) in grosser Menge begleitet von einen konglomeratartigen aus Trümmern von Trachyt innig verbundenen Massen. Dieses Gestein ist violet gefärbt, hat einen hellrothen Strich und wird durch Herrn v. Pavay als Perlitbreccie bezeichnet. Das Muttergestein, in dem der Schwefel in einer Menge von 40 bis 60% zum Theil krystallinisch, zum Theil derb vorkommt, ist ein weisser, stark quarziger Trachyttuff, dessen grosse Drüsenräume mit gelbem Schwefel ausgefüllt erscheinen.

Von ganz besonderem Interesse dürfte aber noch ein zweites Schwefelvorkommen in dieser Gegend sein.

Unter dem oben erwähnten Hargitta- oder Andesit-Trachyt fand ich nämlich eine mächtige Partie eines schwarzgrauen, mit krystallinischem Schwefel imprägnirten Trachytes. Das Gestein ist etwas porös, und in der dunkelgrauen Grundmasse sind glänzende Feldspathkryställchen mit deutlicher Oligoklasstreifung ausgeschieden; zahlreicher sind andere Feldspath-Kryställchen, die mit einer matten Verwitterungsrinde überzogen sind, das Gestein ist oft auch ganz lavaartig und man findet darin Eisenkies eingesprengt.

Was dem Gestein aber ein ganz besonderes Interesse verleiht, das ist, wie dies auch der Herr k. k. Bergrath und Chefgeolog Dr. Franz Ritter von Hauer in einer Sitzung der k. k.

geologischen Reichsanstalt ausspricht, der bedeutende Gehalt an gelbem krystallinischem Schwefel, der in kleineren und grösseren Partien das ganze Gestein durchzieht, so dass er gewissermassen mit zu den integrirenden Bestandtheilen desselben zu gehören scheint.

Dem ganzen Ansehen nach gehört dieses Gestein wohl zu den jüngeren andesitischen Trachyten und nach dem durch mich ausgeführten docimatischen Proben varirt der Schwefelgehalt in demselben zwischen 5 bis 18 Pfund im Zentner.

Die Analyse dieses Gesteins, die Ervin Freiherr von Sommaruga von einem der k. k. geologischen Reichsanstalt durch mich eingesendeten Musterstück ausführte, ergab in 100 Theilen:

| | |
|---|---|
| Kieselsäure | 58.58 |
| Thonerde | 15.44 |
| Eisenoxydul | 7.57 |
| Kalkerde | 4.31 |
| Magnesia | 1.83 |
| Kali | 1.15 |
| Natron | 1.12 |
| Wasser | 1.64 |
| Schwefel | 6.81 |
| Summe | 98.45 |

Alle hier angeführten Gesteine sind in dem Klausenburger Museum in einer besonderen Abtheilung durch Herrn v. Pávay ausgestellt worden, und verdienen wegen ihrer Seltenheit die vollste Aufmerksamkeit, — sowohl in wissenschaftlicher als auch in volkswirthschaftlicher — Beziehung *).

Als Erläuterung der vorstehend besprochenen Lagerungsverhältnisse gebe ich in der Beilage einen geognostischen Durchschnitt des Kelemengebirges von Oláh-Toplicza bis Schara in der Moldau und den Umrissen des dahinter lagernden Pretrosz-Gebirges.

*) Auch unser Vereinsmuseum verdankt der Güte des Herrn Verfassers eine sehr reichhaltige Suite der sämmtlichen Gesteine dieser Gegend. D. R.

## Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt

### Im Monat November 1866.

(fünftägige Mittel.)

| Tage | Luftwärme in Graden n. R. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 1.64° | 6.62° | 2.29° | 3.517° |
| 6—10 | 1.72 | 8.52 | 3.60 | 4.613 |
| 11—15 | 0.24 | 4.06 | 1.47 | 1.923 |
| 16—20 | —3.18 | 0.19 | —2.56 | —1.850 |
| 21—25 | —3.84 | —0.91 | —4.16 | —2.970 |
| 26—31 | —1.79 | 0.72 | —0.20 | —0.423 |
| Mittel | —0.868 | 3.200 | 0.073 | 0.802 |

Maximum : 10.7° (am 7. um 2h N.)
Minimum : —9.6° (am 23. um 10h A.)

| Tage | Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 322.59‴ | 322.63‴ | 322.98‴ | 322.733‴ |
| 6—10 | 322.79 | 322.36 | 322.87 | 322.673 |
| 11—15 | 321.26 | 321.17 | 321.25 | 321.227 |
| 16—20 | 319.84 | 319.59 | 319.19 | 319.540 |
| 21—25 | 319.69 | 319.48 | 320.21 | 319.793 |
| 26—31 | 320.14 | 320.33 | 320.51 | 320.327 |
| Mittel | 321.052 | 320.925 | 321.169 | 321.049 |

Maximum : 324.52‴ (am 7. um 10h A.)
Minimum : 316.45‴ (am 26. um 10h A.)

| Tage | Dunstdruck in par. Linien | | | | Feuchtigkeit Maximum = 1 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6h M | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1— 5 | 2.00‴ | 2.45‴ | 2.19‴ | 2.213‴ | 0.85 | 0.68 | 0.88 | 0.803 |
| 6—10 | 2.12 | 2.79 | 2.35 | 2.420 | 0.90 | 0.68 | 0.85 | 0.810 |
| 11—15 | 1.78 | 2.15 | 2.01 | 1.980 | 0.86 | 0.74 | 0.87 | 0.823 |
| 16—20 | 1.37 | 1.66 | 1.49 | 1.507 | 0.90 | 0.81 | 0.92 | 0.877 |
| 21—25 | 1.24 | 1.48 | 1.22 | 1.313 | 0.87 | 0.79 | 0.87 | 0.843 |
| 26—31 | 1.53 | 1.67 | 1.54 | 1.580 | 0.89 | 0.79 | 0.80 | 0.827 |
| Mittel | 1.673 | 2.035 | 1.801 | 1.836 | 0.878 | 0.749 | 0.864 | 0.830 |

| Tage | Niederschlag in Par. L. (Summe) | Ansicht des Himmels | | | | Vorherrschende Windesrichtung | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6h M. | 2h N. | 10h A. | Mittel | 6h M. | 2h N. | 10h A. |
| 1— 5 | 1.17‴ | 4.8 | 5.0 | 4.0 | 4.60 | NNO-SO | WNW-NW | WNW-NW |
| 6—10 | 4.59 | 5.6 | 3.4 | 5.8 | 4.93 | NW | NW | NW |
| 11—15 | 3.95 | 3.4 | 7.4 | 6.2 | 5.67 | SO | W-WNW | SO |
| 16—20 | 4.07 | 5.2 | 6.1 | 5.8 | 5.70 | NO-OSO | OSO | OSO |
| 21—25 | 0.96 | 7.6 | 5.0 | 3.2 | 5.27 | WNW-NW | W-NW | W-NW |
| 26—31 | 0.00 | 6.4 | 8.4 | 8.0 | 7.60 | OSO-SO | OSO-SO | OSO |
| Mittel | 14.74 | 5.50 | 5.88 | 5.50 | 5.63 | OSO u. NW | NW | OSO u. NW |

## Besondere Anmerkungen.

Richtung und Zahl der beobachteten Winde: N. 3; NO. 1; O. 19; SO. 19; S. 1; SW. 3; W. 22; NW. 22.

Tage mit athmosphärischem Niederschlag: 1, 5., 10., 14., 17., 18., 20., 24., 27., 30.; darunter 5 (18., 20., 24., 27., 30.) mit Schnee und 3 (5., 27., 30.) nicht messbar. Grösste Niederschlagsmenge innerhalb 24 Stunden 4.59‴ (am 10.).

Nebel: am 7. Lichtkranz um den Mond: am 18

Das Monatsmittel der Temperatur war 2.067°, das Monatsmittel des Luftdruckes um 0.610‴ tiefer, als das entsprechende Monatsmittel der vorausgegangenen 15 Jahre. Der heurige November gehörte somit zu den verhältnissmässig kältern Novembermonaten; mit Ausnahme des Novembers 1856, dessen Mitteltemperatur —1.419° betrug, war er der kälteste in den letztverflossenen 16 Jahren. Der häufige Wechsel zwischen den östlichen und westlichen Luftströmungen — kaum 3 Tage hindurch wehte der Wind aus einer der beiden Hauptrichtungen ununterbrochen fort — mag wohl die Ursache der so bedeutenden Erniedrigung der Mitteltemperatur in diesem Monat gewesen sein.

Die Entlaubung fand ihren Abschluss in diesem Monate. Am 1. war entlaubt; Corylus avellana, Morus alba, Salix fragilis, Rubus Idaeus, Sambucus nigra; am 2. Viburnum Opulus, Crataegus oxyacantha; am 4. Ulmus campestris (diessmal ungewöhnlich früh), Amygdalus persica, Ribes rubrum; am 5. Ribes Grossularia, Acer campestre (hat ganz vertrocknete Blätter), Acer pseudoplatanus (vertrocknete Blätter); am 10. Pyrus communis, Malus; am 11. Berberis vulgaris, Lycium barbatum; am 12. Rhamnus Frangula, cathartica; am 13. Alnus glutinosa; am 14. Syringa vulgaris, Evonymus europaeus (die ältern mehr hochstämmigen), Evonymus verrucosus; am 22. Populus pyramidalis, Cornus sanguinea; am 23. Carpinus Betula, Robinia pseudacacia, Betula alba; am 24. Quercus pedunculata (vertrocknete Blätter), Aesculus Hippocastanum, Rhamnus tinctoria, Rosa canina, Pupulus tremula; am 30. Cydonia vulgaris, Ligustrum vulgare.

Der schöne Sternschnuppenfall vom 13. auf den 14. wurde in Hermannstadt gleichfalls beobachtet, jedoch da vor Mitternacht und auch noch einige Zeit nachher der Himmel bewölkt war, erst zwischen 3 und 4 Uhr Morgens, wo der Himmel sich theilweise aufheiterte.

L. R.

## Uebersicht der Witterung in Hermannstadt im meteorologischen Jahre 1866.

| Monate | Mittle Luftwärme R. | Mittler Luftdruck p. L. | Mittler Dunstdruck p. L. | Mittle Feuchtigkeit Max. = 1 | Mittle Bewölkung |
|---|---|---|---|---|---|
| December | —3.247° | 322.807‴ | 1.363‴ | 0.888 | 5.99 |
| Januar | —3.359 | 323.101 | 1.336 | 0.901 | 6.90 |
| Februar | 1.140 | 320.773 | 1.761 | 0.882 | 6.05 |
| März | 6.001 | 318.467 | 2.336 | 0.703 | 6.62 |
| April | 8.619 | 321.645 | 2.552 | 0.€21 | 4.37 |
| Mai | 9.372 | 320.748 | 3.306 | 0.749 | 5.77 |
| Juni | 14.992 | 321.405 | 4.522 | 0.669 | 4.17 |
| Juli | 15.619 | 320.301 | 4.512 | 0.636 | 4.08 |
| August | 14.152 | 320.635 | 4.266 | 0.671 | 3.93 |
| September | 14.046 | 321.879 | 4.075 | 0.644 | 2.57 |
| October | 5.090 | 323.255 | 2.298 | 0.722 | 5.58 |
| November | 0.802 | 321.049 | 1.836 | 0.830 | 5.63 |
| Mittel | 6.936 | 321.339 | 2.847 | 0.743 | 5.14 |

| Monate | Atmosphär. Niederschlag p. L. | Anzahl der Tage mit | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Regen | | Schnee | | Nebel in der Tiefe | Gewitter | | Hagel | Gewitter |
| | | messbar | nicht messbar | messbar | nicht messbar | | a *) | b **) | | |
| December | 2.07‴ | — | 1 | 5 | 4 | 4 | — | — | — | — |
| Januar | 3.80 | 2 | 2 | 6 | 1 | 8 | — | — | — | — |
| Februar | 16.74 | 6 | 1 | 4 | 1 | 1 | — | — | — | — |
| März | 31.65 | 13 | 1 | 1 | — | — | 2 | — | — | 1 |
| April | 13.42 | 7 | 2 | 1 | — | — | 1 | — | 1 | — |
| Mai | 33.88 | 13 | 1 | 2 | — | — | 2 | — | — | 1 |
| Juni | 18.06 | 7 | 4 | — | — | — | 2 | 4 | — | 3 |
| Juli | 32.66 | 11 | 3 | — | — | — | 5 | — | 1 | 1 |
| August | 34.47 | 9 | 3 | — | — | — | 3 | — | — | 2 |
| September | 5.07 | 3 | — | — | — | 1 | 3 | — | — | 2 |
| October | 10.44 | 7 | 1 | 3 | 3 | — | — | — | — | — |
| November | 14.74 | 4 | 1 | 3 | 2 | 1 | — | — | — | — |
| Summe | 217.00 | 82 | 20 | 25 | 11 | 15 | 18 | 4 | 2 | 10 |

*) Ueber Hermannstadt sich entladend.

**) bei Hermannstadt vorbeiziehend oder anstreifend.

| Monate | Richtung und Anzahl der beobachteten Winde | | | | | | | | Anzahl der Stürme |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | NO | O | SO | S | SW | W | NW | |
| December | 30 | 0 | 25 | 18 | 0 | 0 | 0 | 20 | — |
| Januar | 19 | 0 | 7 | 29 | 4 | 2 | 7 | 25 | 1a.10. |
| Februar | 1 | 0 | 14 | 27 | 2 | 3 | 28 | 9 | — |
| März | 9 | 2 | 5 | 22 | 2 | 5 | 23 | 25 | 2 a.22.25. |
| April | 8 | 8 | 13 | 32 | 6 | 3 | 16 | 4 | — |
| Mai | 19 | 2 | 4 | 23 | 9 | 5 | 11 | 20 | — |
| Juni | 13 | 3 | 31 | 16 | 0 | 3 | 6 | 18 | — |
| Juli | 6 | 3 | 3 | 13 | 1 | 4 | 35 | 28 | — |
| August | 3 | 1 | 18 | 13 | 6 | 9 | 19 | 24 | 1 a. 1. |
| September | 2 | 2 | 26 | 28 | 4 | 0 | 14 | 14 | — |
| October | 7 | 8 | 50 | 7 | 7 | 0 | 5 | 9 | — |
| November | 3 | 1 | 19 | 19 | 1 | 3 | 22 | 22 | — |
| Summe | 120 | 30 | 215 | 247 | 42 | 37 | 186 | 218 | 4 |

## Zusammenfassende Bemerkungen.

Suchen wir nach dieser Uebersicht den Witterungscharakter des verflossenen Jahres in einigen allgemeinen Zügen zu bestimmen, so zeigt sich zunächst bezüglich der Temperatur das oben angeführte Jahresmittel (6.936°) als etwas über der Mittel der 15 vorausgegangenen Jahren stehend, welches 6.742° ist. Doch würde es ein falscher Schluss sein, wenn man nach der kleinen Differenz der beiden Mittel annehmen wollte, dass die Temperaturverhältnisse des verflossenen Jahres auch im Einzelnen einen mehr normalen Charakter gehabt hätten. Denn es gab mehrere Monate, welche in ihren Temperaturverhältnissen sehr beträchtlich von den entsprechenden fünfzehnjährigen Mitteln abwichen: so waren der Februar, März, April und September nicht nur um Weniges, sondern um ein Bedeutendes (nämlich um mehr als 2°) wärmer, die Monate Mai, Oktober und November um mehr als 2° kälter als sie nach dem fünfzehnjährigen Mittel sein sollten. Aus diesem Grunde müssen wir dann auch das verflossene Jahr hinsichtlich der Temperatursverhältnisse mehr zu den excessiv als normal verlaufenden Jahren zählen. Die beigegebene Tafel, in welcher die ausgezogene Linie die Grösse der Abweichungen der Monatstemperatur von dem fünfzehnjährigen Mittel bezeichnet gibt uns ein anschauliches Bild von dem excessiven Charakter der Temperaturverhältnisse im verflossenen Jahr. Die hohe Wärme in den Monaten Februar, März und April hatte

eine verhältnissmässig sehr frühe Entwicklung der Vegetation, die Wärme des Septembers ein rascheres Reifen des Maises und der Weinrebe zur Folge, während auf der andern Seite wieder die bedeutende Erniedrigung der Temperatur im Mai die Vernichtung einiger zarterer Gewächse oder eine nicht unbeträchtliche Retardation der Vegetation; die Erniedrigung im Oktober eine Herabstimmung der durch den September wachgerufenen Erwartungen bezüglich der Weinfechsung herbeiführte. Die Ernte der Halmfrüchte ergab ein mittelmässiges Resultat. — Fassen wir die Monate noch zu Jahreszeiten zusammen, so ergibt sich für den Winter eine mittle Temperatur von —1.822°, für das Frühjahr von 7.997°, für den Sommer von 14.921° und für den Herbst von 6.646° und es stellt sich nach Vergleichung dieser Temperaturmittel mit den entsprechenden fünfzehnjährigen Mitteln (— 2.079, 6.814, 14.684, 7.550) heraus, dass der Winter des verflossenen Jahres um 0.257°, der Frühling um 1.183°, der Sommer um 0.237° zu warm, der Herbst dagegen um 0.904° zu kalt war.

Sowie das Jahresmittel der Temperatur, so weicht auch das Jahresmittel des Luftdruckes (321.339‴) nur um Weniges von dem fünfzehnjährigen Mittel (321.306‴) ab, nämlich um 0.033‴. Im Einzelnen finden wir jedoch auch hier den excessiven Charakter nicht wenig ausgesprochen. Wie aus der beigegebenen und schon vorher erwähnten Tafel, in welcher auch noch die monatlichen Abweichungen des Luftdruckes von den entsprechenden fünfzehnjährigen Mitteln (durch die punctirte Linie) graphisch dargestellt sind, hervorgeht, begann das Jahr mit einer ungewöhnlichen Erhebung des Luftdruckes über das mehrjährige Mittel, um sofort in eine sehr beträchtliche Depression, welche ihr Maximum im März, ganz entsprechend der hohen Temperatur dieses Monats, überzugehen. Es war natürlich, dass bei dieser ungewöhnlichen Auflockerung der Athmosphäre nur ein heftiges Einfallen der Polarluft eintreten musste und so sehen wir denn auch in der That schon im folgenden Monat April den Luftdruck wieder bedeutend in die Höhe gehen, womit zugleich eine beträchtliche Erniedrigung der Temperatur schon in diesem Monate, noch mehr aber im folgenden, in Verbindung stand. Der darauf folgende Kampf der beiden Hauptströme, der in den Monaten Mai, Juni, Juli, August und September im Allgemeinen unentschieden blieb, wenn auch gleich in den beiden erstgenannten Monaten noch der Polarstrom, in den drei letztgenannten der Aequatorialstrom etwas überwog, bewirkte, dass in den erwähnten Monaten der Luftdruck nur wenig von dem Mittel abwich. Mit dem October fällt abermals in die im September ungewöhnlich stark erwärmte Luft der Polarstrom mit grösserer Heftigkeit ein und vermehrt den Luftdruck, drückt aber die Temperatur wieder tief herab; doch dauert seine Herrschaft nur kurze Zeit, da schon im November durch das

Einfallen des Südstromes eine Tendenz zur Ausgleichung sich bemerkbar macht. — Bei der Zusammenfassung der Monate in Jahreszeiten (Winter 322.227‴; Frühling 320.287‴; Sommer 320.780‴; Herbst 322.061‴) ergibt sich gegenüber den fünfzehnjährigen Mitteln (321.711, 320.469, 321.037, 322.005), dass der Luftdruk im Winter um 0.516‴ und im Herbst um 0.056‴ zu hoch; dagegen im Frühling um 0.182 und im Sommer um 0.257‴ zu niedrig war.

Den über den Luftdruck in den einzelnen Jahreszeiten eben angeführten Erscheinungen entsprachen die Beobachtungen über die Winde so ziemlich: denn wir finden im Winter, dem höhern Barometerstande gemäss, die östlichen Winde vorherrschend; das Verhältniss derselben zu den westlichen ist 120:94, somit also beinahe wie 4:3. Im Frühjahr hielten sich östliche und westliche Winde das Gleichgewicht, denn das Verhältniss ist 111:112; die geringe Abweichung des Luftdruckes in dieser Jahreszeit weiset zum Theil auch darauf hin. Im Sommer behaupteten, wie auch sonst in anderen Jahren, die westlichen Winde das Uebergewicht über die östlichen im Verhältnisse von 146:101, während im Herbste abermals die östlichen Winde zum entschiedenen Vorherrschen gelangten (160:89); beides ist auch einigermassen in der obenangeführten Höhe des Luftdruckes ausgeprägt. Für's ganze Jahr stellte sich das Verhältniss der östlichen zu den westlichen Winden wie 492:441 heraus; das Uebergewicht der östlichen Winde war demnach im verflossenen Jahre um Vieles geringer als in dem vorausgegangenen Jahr 1865, wo nur 330 westliche, 492 östlichen gegenüberstanden. Im Zusammenhange hiemit sehen wir dann auch die Mitteltemperatur des Jahres 1866 über, die des Jahres 1865 unter dem mehrjährigen Mittel stehen.

Hinsichtlich der athmosphärischen Niederschläge gehört das verflossene Jahr zu den verhältnissmässig trocknen, da die Jahressumme (217.00‴) ziemlich unter dem fünfzehnjährigen Mittel (298.58) blieb. Besonders auffallend war die geringe Regenmenge im Monat Juni, der sonst der regenreichste Monat des ganzen Jahres ist und im September. Im erstgenannten Monate fiel diessmal nur ein Drittel, im September fast nur ein Fünftel von der Regenmenge, die sonst durchschnittlich in diesen Monaten im fünfzehnjährigen Zeitraume von 1850—1865 gefallen ist. Dagegen war der März ergiebiger an Niederschlägen als sonst, sein Regenquantum war diessmal doppelt so gross als im Durchschnitt der fünfzehn vorausgegangenen Jahre. Die übrigen Monate wichen nicht bedeutend von den entsprechenden mehrjährigen Mitteln ab. L. R.

---

Redaction: **Der Vereinsausschuss.**
Buchdruckerei der v. Closius'schen Erbin.

# W.v.Vest. Alasmodonta Bonellii. Taf.I.1866.

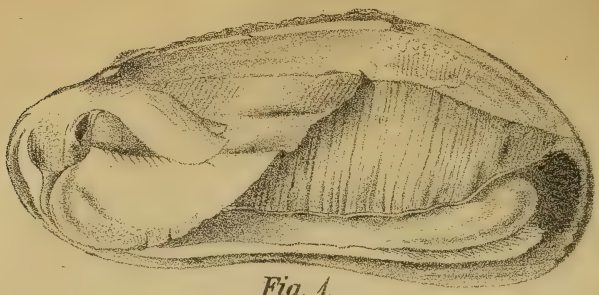


*Fig. 1.*

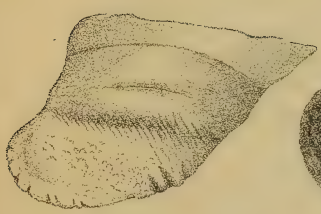


*Fig. 2.*

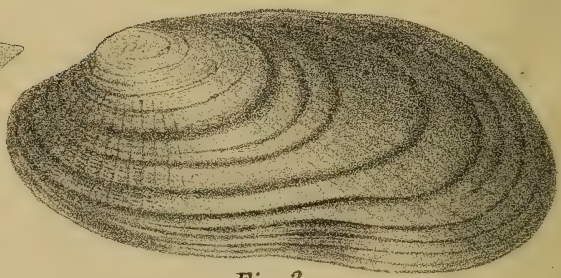


*Fig. 3.*

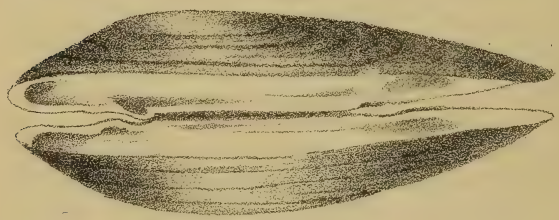


*Fig. 4.*

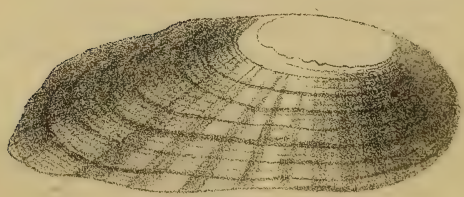


*Fig. 5.*

*Fig. 1–4 Microcondylaea Bonellii, Fér. aus dem Brenta Flusse bei Padua. Fig. 1. Rechte Klappe mit dem Thiere (linke Klappe, linker Mantel u. linkes Kiemenpaar weggenommen.) Fig. 2. Fuss von einem andern Exemplare besonders dargestellt. Fig. 3. Linke Klappe von Aussen. Fig. 4. Schale halbgeöffnet um das Schloss zu zeigen. Fig. 5 Microcondylaea lata Raf. aus dem Kentucki (Nordamerika.)*

# W.v.Vest. Alasmodonta Bonellii. Taf. II. 1866.

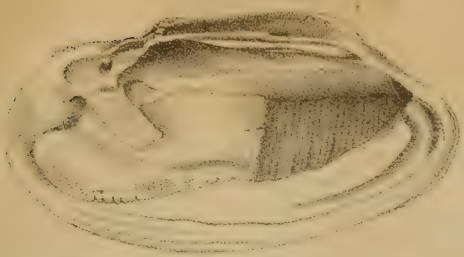


Fig. 6.

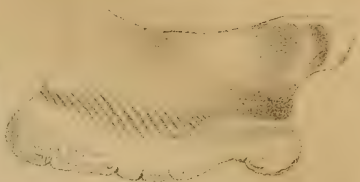


Fig. 7.

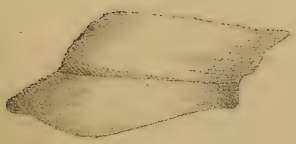


Fig. 8.

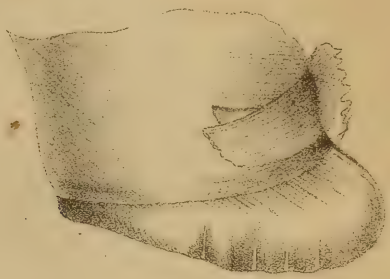


Fig. 10.

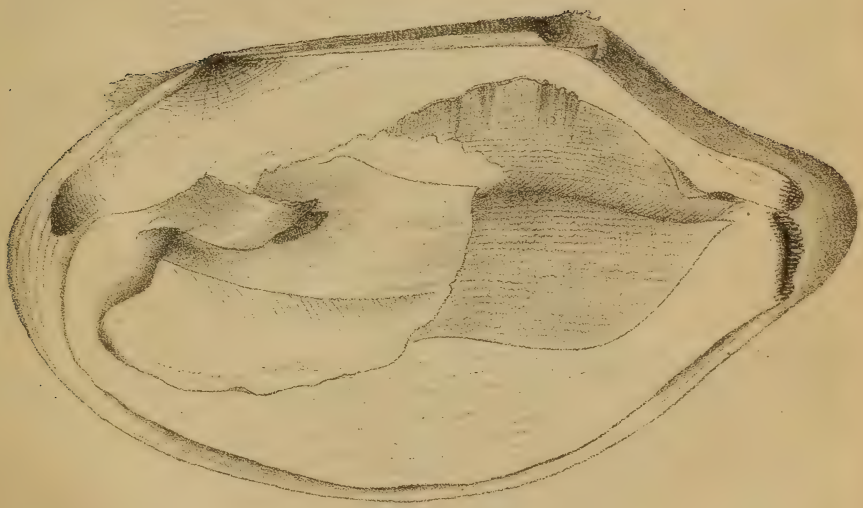
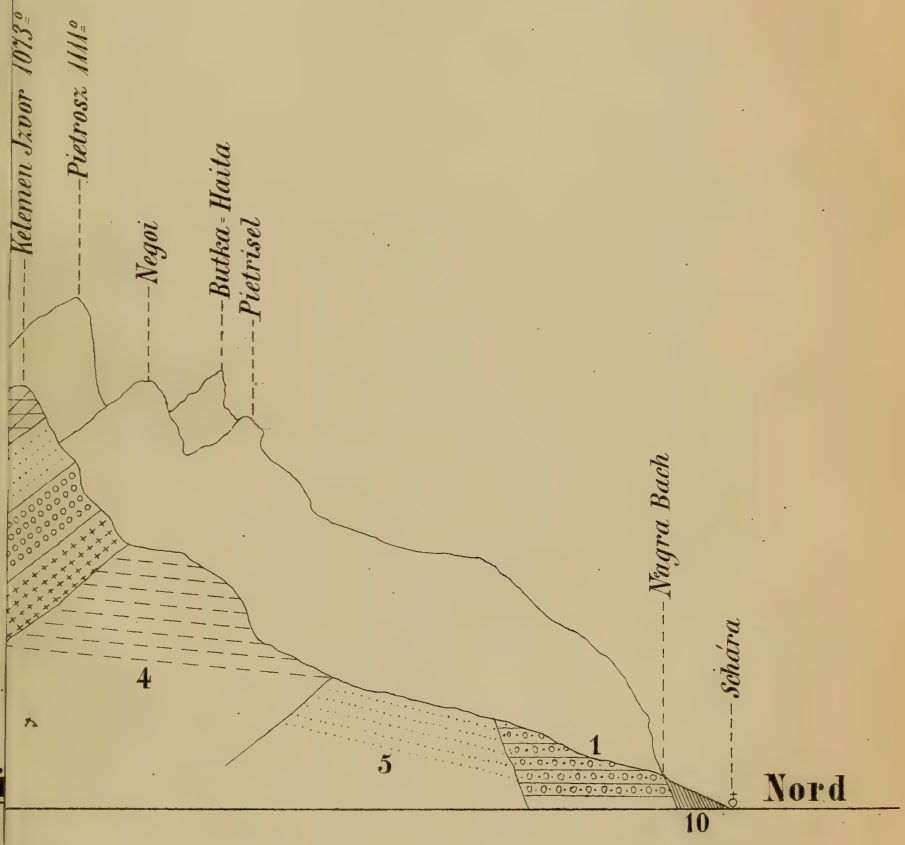


Fig. 9.

*Fig. 6. Die rechte Schale sammt dem Thier von Unio batavus Lam. aus Girelsau (linke Klappe, linker Mantel u. linkes Kiemenpaar entfernt.) Fig. 7. Dieselbe: Fuss von einem andern Exemplare von a. O. Fig. 8. Fuss von U. elongatulus Mühlf. aus d. Brenta bei Padua. Fig. 9. Rechte Klappe sammt Thier von Anodonta cygnea L. (nach Entfernung der linken Klappe, des linken Mantellappens und des linken Kiemenpaars: Fig. 10. Fuss von einem andern Exemplare (Beide von Girelsau.)*

licza.




8 9 10

*tischer yttuff derben wefel.*

*Körniger Kalkstein.*

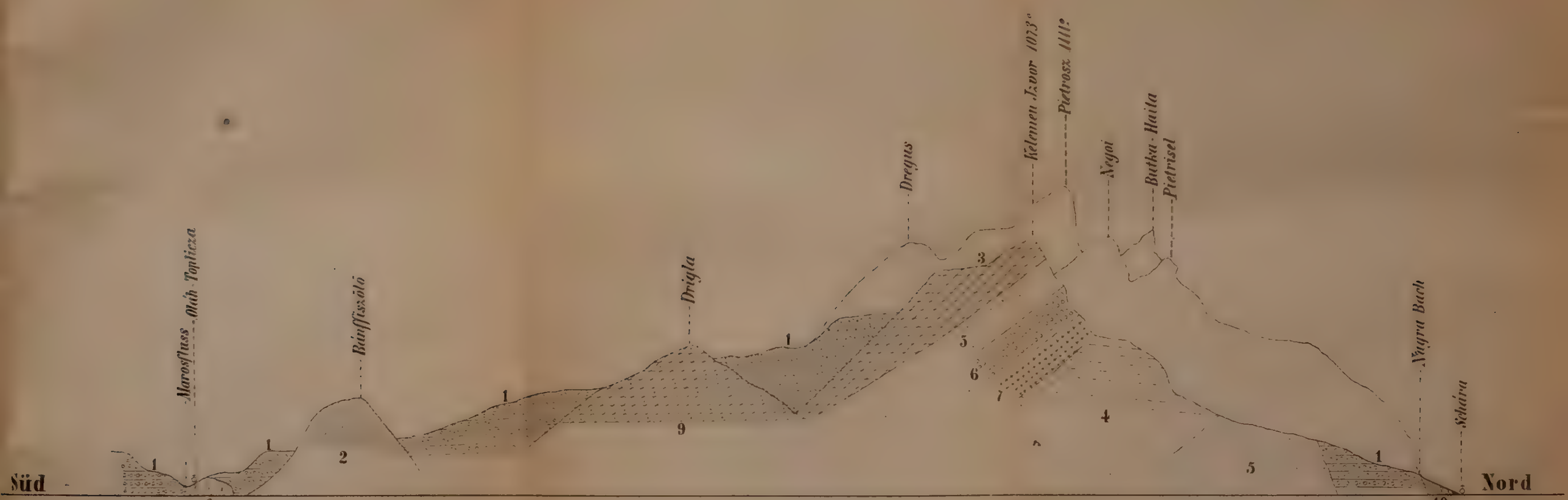
*Mandelsteinartiges dichtes dunkelbraunes basaltisches Gestein.*

*Glimmerschiefer.*

XVII. 12.

# Geologischer Durchschnitt

## des Kelemener Gebirgsstockes bei Oláh-Toplicza.




1 *Trachyt-Conglomerat.*

2 *Basalt.*

3 *Andesit-Trachyt.*

4 *Rhyolit-Trachyt.*

5 *Grünstein-Trachyt.*

6 *Schwefelhältiger Andesit-Trachyt.*

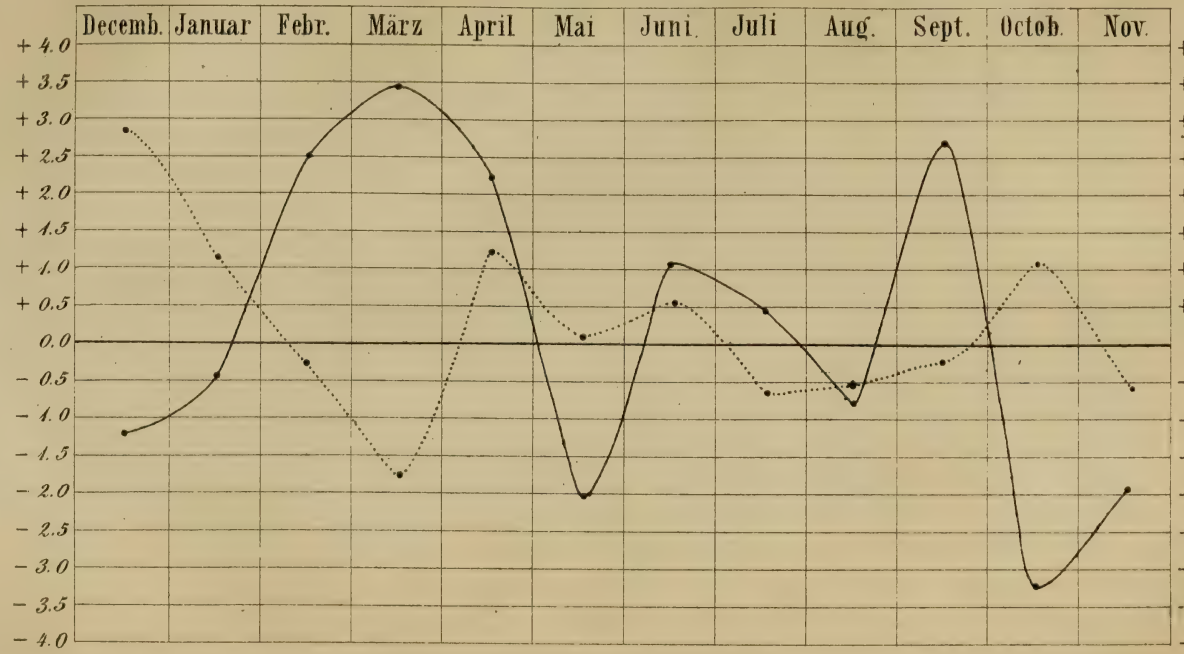
7 *Rhyolitischer Trachyttuff mit derben Schwefel.*

8 *Körniger Kalkstein.*

9 *Mandelsteinartiges dichtes dunkelbraunes basaltisches Gestein.*

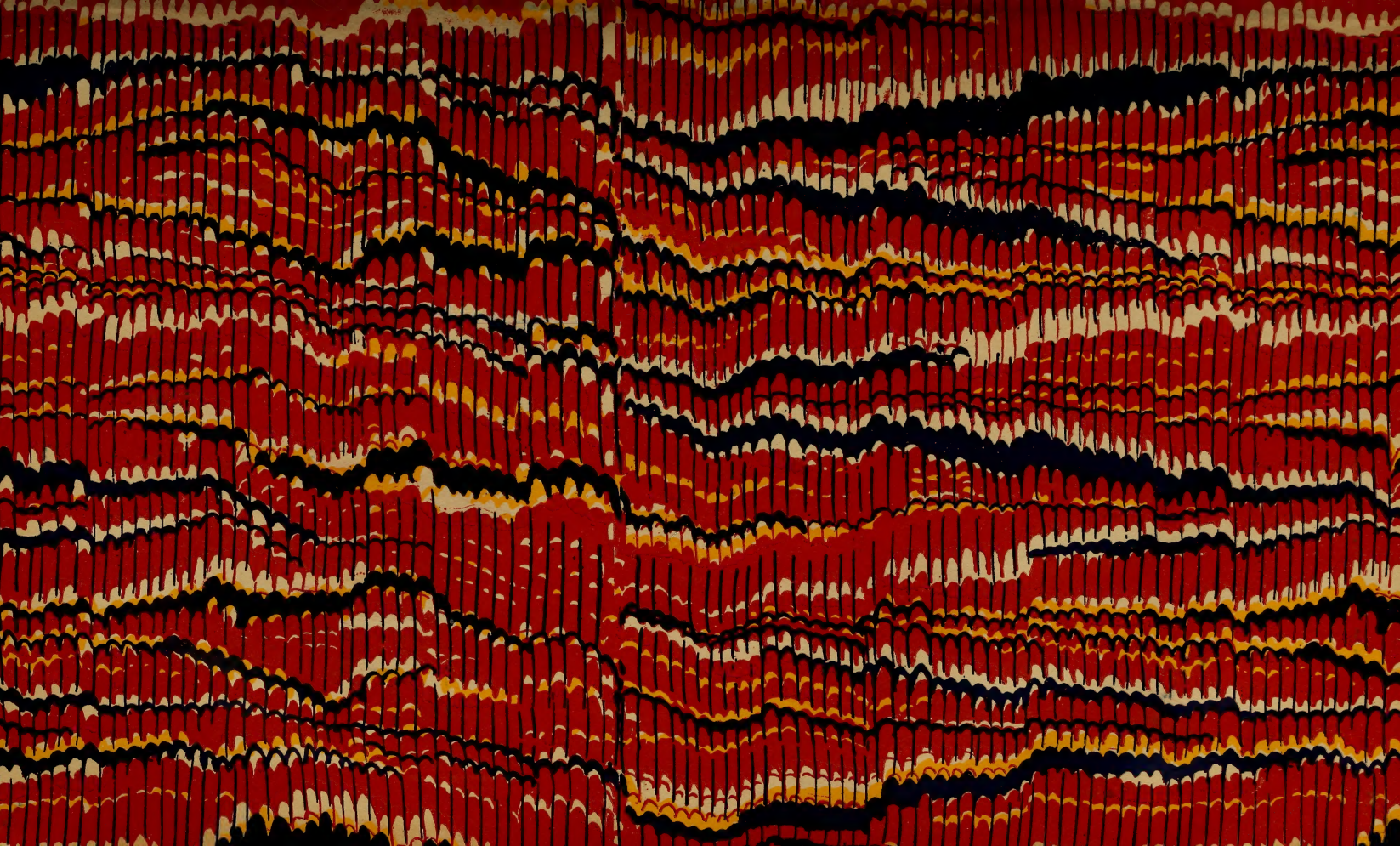
10 *Glimmerschiefer.*

# XVII 12. Graphische Darstellung der monatlichen Abweichungen der Temperatur und des Luftdruckes vom normalen Gange im Jahre 1866.




*Anm. Die ausgezogene Linie bezeichnet die Abweichungen der Temperatur, die punktirte die des Luftdruckes. Die Zahlen zu beiden Seiten der Tafel geben die Grösse der Abweichungen an und zwar für die Temperatur in ganzen und halben Graden R., für den Luftdruck in ganzen und halben paris. Linien.*

HERMANNSTADT, 1866.
Buchdruckerei der v. Closius'schen Erbin.



SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01367 6531